


BIBLIOTHECAE
ELECTORALIS
MONACENSIS.
Ch. Wink. del.
Söckler sc. 1779.

Versuch eines Handbuchs der Erfindungen

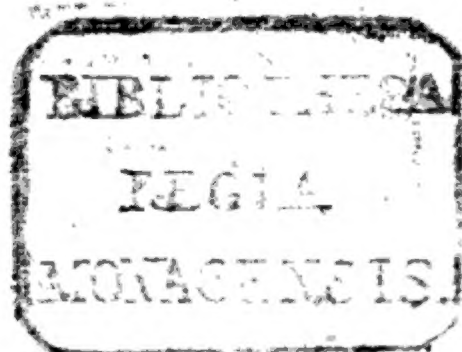
von

G. C. B. Busch,
Pfarrer bey der neuen Kirche zu Arnstadt.



Sechster Theil.
S.

Eisenach,
bey J. G. E. Wittekindt.
1795.



In allen Wörterbüchern wird man den Buchstaben S stärker, als die übrigen, finden, daher auch dieses Handbuch keine Ausnahme hiervon machen kann. In meiner ganzen Sammlung enthielt kein Buchstab eine größere Anzahl von Erfindungen, als der gegenwärtige; ich konnte mich also nicht kürzer fassen, wenn nicht die Vollständigkeit beträchtlich dabey leiden sollte. Im folgenden Theile werden wieder drey, auch wohl vier Buchstaben geliefert werden, wie ich denn dieses mühsame Werk in zwey Jahren ganz zu endigen und dann eine verbesserte Ausgabe desselben besorgen zu können hoffe.

Der Verfasser.



S.

Saadias Hagaon s. Grammatik.

Saamenthierchen, Saamenwürmchen hat Anton Leuwenhoeck zuerst durch Hülfe des Vergrösserungsglases entdeckt.

J. A. Fabricii Allgem. Hist. der Gelehrsamkeit. 1752. S. 1019. Universal-Lex. X. p. 549.

Sabbathius Protosphatarius s. Rechtsgelehrsamkeit.

Sabinianus s. Glocken.

Sacas s. Schauspiel.

Saccharometer ist ein hydrostatisches Werkzeug, das mit der Salzspindel viel Aehnlichkeit hat, aber weit zusammengesetzter ist. Es dient dazu, die Schwere der Würze, den Gehalt und die Stärke des Biers zu untersuchen und wird als eine Art von Senkwaage angewandt. Der Erfinder dieses Werkzeugs ist Johann Richardson in England, der es 1784 bekannt macht.

Allgem. Lit. Zeitung. Jena 1788. Nr. 281 b. Halle fortgesetzte Magie. II. B. 1789. S. 216.

Sachsenrecht wurde vom Karl dem Großen den Sachsen auf dem Schlosse Sachsenburg ertheilt und vom Otto dem Großen bestätiget. Es ist in dem Sachsenspiegel enthalten und begreift das Landrecht, das Weichbild und das Lehnrecht. In der Folge entstanden verschiedene Fragen und ungleiche Meynungen darüber, welche durch die Konstitution des Kurfürsts August erörtert und abgethan wurden. Die letztere gilt aber nur in den Kursächsischen Ländern.

Jablonskie Allgem. Lex. aller Künste u. Wiss. Leipz. 1767. II. S. 1237.

Sachsenspiegel s. Sachsenrecht und Rechtsgelehrsamkeit.

Sachtleben (Joh. Heinrich) s. Ofen.

Sackpfeife, ein altes musikalisches Instrument, welches aus zwey Pfeifen bestand, die durch einen ledernen Sack gesteckt wurden. Faunus, Marsyas, Daphnis und Pan werden als Erfinder desselben angegeben a). Den Hebräern war die Sackpfeife unter dem Namen Sumphoneia bekannt b).

a) Hübners Kunst- und Natur-Lexicon. 1746. S. 1373. b) Schilte Haggibborim apud Ugolin. Vol. XXXII. cap. 11.

Sackthier ist ein Seethier, welches der Abbé Dicquemare entdeckt hat.

Lichtenbergs Magazin für das neueste aus der Physik und Naturgeschichte. I. B. 1. Stück. S. 41.

Sackuhren unterscheiden sich von den Räderuhren dadurch, daß diese durch Gewichte, jene aber durch eine Feder getrieben werden.

Neuerlich hätte ein Betrug die Kunstforscher wegen des Alters der Sackuhren beynahe irre führen können. Man fand nemlich auf dem Schlosse Bruce in Fife-Shire, in Schottland, eine silberne emaillirte Taschenuhr, die statt des Glases über dem Zifferblatte durchsichtiges Horn hatte. Auf dem Zifferblatte standen die Worte: Robert B. (d. i. Bruce) Rex Scotorum. Dieser Schottische König Robert Bruce kam 1305 zur Regierung und starb 1348. Barrington schloß aus dieser Uhr, daß die Sackuhren schon zu Anfange des 14ten Jahrhunderts in Schottland bekannt gewesen wären a). Die ganze Sache war aber ein Betrug, den ein Goldarbeiter in Glasgow, der die Inschrift des Zifferblatts verfertigen ließ, gespielt hatte. Herr John Jaminson in Forfar spürte der Sache nach; der Goldarbeiter gestand ihm den Betrug und nannte es einen Spaß. Herr Jaminson verdient aber allen Dank, daß er die Sache bekannt gemacht hat b). Seit langer Zeit hat man in England keine ältere Taschenuhr aufzeigen können, als die vom Jahr 1550, welche sich im Palaste zu Hamptoncourt befindet und noch erträglich gangbar ist; aber neuerlich hat man gemeldet, daß sich in England Sackuhren von den Jahren 1540 und 1541 finden. Hieraus sieht man, daß sie nicht in England erfunden wurden, daß es aber auch falsch ist, wenn man behauptet, die Taschenuhren wären erst 1577 aus Deutschland nach England gekommen c).

Aus einem Sonnet des Gasparo Visconte oder Caspar Vicecomes, der zu Ende des 15ten Jahrhunderts lebte, wollte Hamberger schliessen, daß die Ta-

schenuhren schon im 15ten Jahrhundert bekannt gewesen wären; aber diese Uhren, deren Caspar Viecomes in seinem Sonnet gedenkt, waren keine Taschenuhren, sondern astronomische Tischuhren, die keine Stunden anzeigten.

Der wahre Erfinder der Sackuhren ist Peter Hele, ein Uhrmacher zu Nürnberg, der nach 1540 starb. Er machte diese Erfindung kurz nach dem Jahr 1500 d) oder, wie andere wollen, im Jahr 1510 e). Seine Sackuhren hatten noch Saiten statt der Ketten, waren aber so geschickt von Eisen oder Stahl verfertiget, daß sie auch die Stunden durch eine Glocke anzeigten f). Der berühmte Rabelais nennt die Taschenuhren in seinem Pontagruel Nürnbergische Eyerlein, aus welcher Benennung erhellet, daß die Erfindung der Sackuhren von je her den Nürnbergern zugeschrieben wurde. Eine solche eyförmige Uhr gieng 40 Stunden.

Aus diesen Zeugnissen kann man leicht abnehmen, wie irrig es ist, wenn man die Erfindung der Sackuhren einem Straßburger Mathematiker, Isaac Habrecht, zuschreiben will, der erst hundert Jahre später lebte.

In der Folge hat man die Taschenuhren sehr klein verfertiget. Schon Kayser Karl V. hatte eine Uhr mit Zeiger und Glocke in einem Fingerringe g). In der Gothaischen Kunstkammer ist ein Ring des Kurfürsten Johann Friedrich mit einer zierlichen Uhr h). In Genf verfertigte der Uhrmacher Morand sogar Uhren mit Glockenspielen in Ringen i). Im Jahr 1575 verfertigte man schon in England so kleine Taschenuhren,

uhren, die man in einem Stockknopf fassen konnte und zu Anfange des 17ten Jahrhunderts machte man sie so klein, daß sie das Frauenzimmer als Ohrengehänge trug k). Man trug auch in den Ringen Uhren, wo ein kleiner Stachel so oft in den Finger stach, als es geschlagen hatte.

Die ersten Sackuhren zeigten blos Stunden. Die ältesten darunter sind die mit Schweinsborsten und einer Löffelunruhe, aber ohne Schnecke. Nach ihnen folgten die mit der kreisigen Unruhe, man ließ sie aber immer noch ohne Feder und Kette. Endlich kamen die Schneckenkegel auf und man behielt die kleinen Unruhen bey. Hierauf entstanden die Schnecken mit einer grossen Unruhe. Dann erschienen die Schnecken und eine lange zarte Feder in Gestalt der Pendeln am Arme der Uhrwelle. Man weiß, daß die Unruhe die Bewegung der Sackuhren mässiget. Um diesen Vortheil genauer zu erhalten, machte man die Unruhe bald schwerer, bald leichter; hernach aber mässigte man diese Bewegung durch die gedachte kleine gerade Feder, welches Verdienst man dem Abt von Hautefeuille zuschreibt. Diese gerade Feder verwandelte Huyghens im Jahr 1674 in eine Spiralfeder und brachte hierdurch die Regierung der Sackuhren durch eine Spiralfeder zu Stande, die den Sackuhren eine solche Richtigkeit gab, daß sie daher den Namen der Sackuhren mit Perpendikeln erhielten. Diese haarfeinen stählernen Unruhfedern ließ Huyghens 1674 durch den Uhrmacher Turet verfertigen. Der Engländer Hook gab vor, daß er schon vorher diese Erfindung gemacht habe, aber Leibnitz leugnet dieses in einem Aufsatz, der

 sich

sich in des Sully Regle artificielle du tems. Wien 1714 in 8. und zwar am Ende dieses Buchs befindet, wo er sagt, daß diese Erfindung im Jahr 1674 bey seiner Anwesenheit in Paris vom Huyghens gemacht worden sey. Hautefeuille wollte sich auch diese Erfindung zueignen und verklagte sogar den Huyghens, verlor aber den Proceß l). Hierauf wurde das große Kronenrad erfunden und ihm folgte eine große Unruhe mit zwey Schweren an beyden Armen derselben. Gaudron, ein pariser Uhrmacher ist der erste gewesen, der die Theile einer Taschenuhr nach ihren kleinsten Umständen zerlegt hat.

Die Taschenuhren, die durch einen Doppelschlag jede Secunde anzeigen, daß solche daran, wie bey Pendeluhren, unterschieden werden kann, erfand Paul Radzinski in Breslau m).

Der Uhrmacher Forrer in Wien, der aus der Schweiz gebürtig ist, hat Sackuhren erfunden, die sich alle 40 Stunden von selbst aufziehen. Geht man mit der Uhr in der Tasche: so zieht sie sich bey jedem Schritt, den man thut, um ein Zähnchen auf und läuft folglich nie ganz ab. Die Uhren sind etwas groß, ihre Bewegpunkte laufen in unausfeilbaren Diamanten; sie können aber nicht geöfnet werden, doch kann man zum Zifferblatt, zum Avance- und Retardtäfelchen kommen. Eine kostet 70 Dukaten n).

Emery hat die Sackuhren so eingerichtet, daß sie auch Hitze und Kälte anzeigen und als Thermometer zu gebrauchen sind.

Herr Auch zu Echterdingen bey Stuttgard hat eine astronomische Sackuhr erfunden o).

Zu den Sackuhren gehören auch die Zylinderuhren, wo statt der Spindel und Spindellappen ein Zylinder angebracht ist, der die Unruhe trägt. Da nemlich die Spindellappen bey einer heftigen Bewegung z. B. beym Reiten, gegen den steifen Kloben schlagen: so pflegt die Sackuhr zu geschwinde zu gehen, welcher Fehler aber durch den Zylinder verhütet wird. Ferner haben diese Uhren statt des Kronrads nur ein gewöhnliches Stirnrad, welches durch ein Getriebe ein liegendes Steigrad beweget. Man hat auch bereits Secundenzeiger an diesen Uhren angebracht. Ihr Erfinder ist noch nicht bekannt.

Zu La Chaux de Fond im Herzogthum Neuchatel lebt ein geschickter Künstler, Herr Berret, der die Kunst erfand, auf convexen Uhrgehäusen alle Arten von erhabnen Figuren eben so rein und schön zu drehen, als sie von der Hand des größten Künstlers gearbeitet werden können. Das Muster und das zu bearbeitende Werk sind beyde an einer Axe befestiget und die erstaunlich zusammengesetzte Drehmaschine ist so eingerichtet, daß alle Bewegungen des Musters der Copie durch zwey Wege mitgetheilt werden, ohne daß das eine oder das andere durch gegenseitige Ungleichheiten verdorben würden p).

a) Beckmanns Beyträge zur Geschichte der Erfindungen. I. B. S. 305. folg. b) Ebendas. II. B. S. 465. c) Wittenberg. Wochenblatt 1775. St. 45. Schroeckh Allgem. Weltgesch. für Kinder. IV. 2. S. 142. d) Merkwürdigkeiten der Stadt Nürnberg. S. 729. e) Wittenberg Wochenblatt. 1774 St. 37. f) Jo Coclei descript. Germ. in Comment. ad Pompon. Melam. g) Maioli dies caniculares. P. I p. 762. h) Tenzels cur.

 Bibl.

Bibl. 1704. S. 385. i) Biörnstahls Briefe. Dritter Band. S. 69. k) Leutmanns Tr. von den Uhren. V. I. p. 94. l) Juvenel de Carleneas Geschichte der schönen Wissenschaften und freyen Künste, übers. von Joh. Erh. Kappe. 1752. 2 Th. 31 Kap. S. 435. m) Wittenberg. Wochenblatt. 1776. St. 35. n) Meusels Miscellaneen artistischen Inhalts. Erfurt. 1781. 6 Heft. S. 29. o) Allgem. Lit. Zeitung. Jena. 1791. Nr. 106. p) Meiners Briefe über die Schweiz. Vierter Theil. S. 193.

Sacrament. Diesen Namen legte Tertullian zuerst im zweyten Jahrhundert der Taufe bey.

J. A. Fabricii Allgem. Hist. der Gelehrs. 1752. 2 B. S. 336.

Säbel. Bey den Chinesern ließ Koung-Koung die ersten Säbel aus Eisen machen. Vergl. Schwerd.

Goguet vom Ursprunge der Gesetze III. S. 271.

Sächsischblau, Großhaynerblau, Chemischblau, ist eine Farbe, welche 1740 von dem Königl. Pohlnischen Bergrath Barth zu Grossenhayn in Sachsen, mit Beyhülfe eines dasigen Schönfärbers, erfunden wurde a). Ihre Bereitung findet man in dem angeführten Buche b).

a) Kortums neue Versuche der Färberkunst. Breßlau und Leipzig 1749. b) Jacobson Technol. Wörterbuch. III. S. 477.

Sächsischgrün wurde ebenfalls vom Herrn Bergrath Barth 1740 zu Großenhayn in Sachsen erfunden.

Jacobson Technol. Wörterbuch. III. S. 478.

Sächsische Wundererde ist eine Steinart, die von einem gewissen Richter in Sachsen entdeckt wurde, der

ihr

ihr wegen der Mannigfaltigkeit ihrer Farben diesen Namen gab. Ihr Grund ist violet oder gelbröthlich, worauf man aber noch viele andere bunte Farben wahrnimmt. Reibt man diese Steinart mit einem wollenen Tuche: so erhält sie einen den Marmor an Schönheit übertreffenden Glanz.

Säemaschinen. Zu den Säemaschinen, wovon die mehresten zugleich pflügen, säen und eggen sollen, gehören erstlich der Sembrador, den Joseph von Locatelli, ein Landmann im Herzogthum Cärnthen, erfand und 1665 in Gegenwart des Kaisers versuchte. Eine andere erfand John Worlidge; der Engländer Tull hat eine erfunden, die von einem Pferde gezogen wird und Reihen in beliebiger Tiefe vorzeichnet a); auch Randall, Arbuthnoth und Du Hamel erfanden dergleichen, die letztere wurde von Du Hamel selbst, von De Montesini, Diancourt und De Villiers verbessert. Auch haben Chateauvieux, Tschiffeli, Soumille, Gennette, der Italiener Luigi Ricetti, Ignatius Ronconi, Westbeck, Thunberg und Cronstedt Säemaschinen angegeben b).

Herr Mongeon, königlicher Einnehmer und Controlleur, hat eine Maschine erfunden, die zugleich säet und egget. Sie bestehet aus einem viereckigten langen Kasten, dessen Untertheil eine Egge mit eisernen Zacken und das Obertheil ein Sieb ist, in welches das Korn geschüttet wird. Wenn die Maschine in Bewegung gesetzt wird; so fällt das Korn durch das Sieb und die Egge deckt es sogleich zu c).

a) Halle Magie III. S. 238. b) Beckmanns Grundsätze der Landwirthschaft. I. Th. S. 100. c) Lauenburg. Geneal. Kalender. 1782. S. 47.

Säge ist ein Werkzeug, das schon in den ältesten Zeiten bekannt war. Seneca a) und Plinius b) nennen den Dädalus von Athen, der um 2700 oder 2750 lebte, als den Erfinder derselben, andere aber schreiben diese Erfindung seinem Schwestersohne zu, den einige Perdix c) andere aber Talus nennen d). Am wahrscheinlichsten ist folgende Erzählung: Talus, ein junger griechischer Künstler, der beym Dädalus lernte, dessen Schwestersohn er war, fand einst die Kinnlade einer Schlange, die er spielend an einem Holze hin und her rieb und bemerkte, daß die Zähne einschnitten, so daß er das Holz damit durchsägte. Dieß brachte ihn auf den Gedanken, ein Werkzeug zu machen, das die Schärfe der Zähne der Schlange nachahmte. Er nahm also ein Stück Eisenblech, schnitt nach dem Muster der kleinen, kurzen und enge bey einander stehenden Zähne der Schlange Zacken hinein und so entstand, wie Apollodor und Diodor bezeugen, die Säge. Diodor meldet sogar, daß Talus damals erst zwölf Jahr alt gewesen sey e). Diese Erfindung der Säge aus der sägeförmigen Kinnlade der Schlange erregte den Neid des Dädalus so sehr, daß dieser den Talus von dem Schlosse zu Athen hinabstürzte und darüber flüchtig werden mußte.

Eine zum Abholzen vortheilhafte Säge erfand der Kaiserliche Hofcammercanzellist Franz Arnold von Lewenau f). Vergl. Stichsäge.

a) Seneca Epist. 90. b) Plin. VII, 56. c) Isid. Orig. Lib. 19 cap. 29. Tzetzes Chil. Hist. I. c. 19. p 495. Hyginus Fab. 273. d) Ovid. Met. Lib. VIII. Fab. 3. v. 244. e) Diodor. IV. 76. p. 319. 320. f) Johann Wiegands Abhandlung von der Holzsparkunst. 1767.

Sägemaschine. Zu Liverpool hat jemand eine Sägemaschine erfunden, welche durch zween Knaben getrieben werden kann, die in derselbigen Zeit mit eben der der Genauigkeit so viel thun können, als sonst 25 Männer. a).

Herr Professor Reinhold zu Osnabrück erfand eine Sägemaschine, die besonders an Orten, wo die Schneidemühlen entfernt sind, gute Dienste leistet. Sie kostet aber 200 Thaler b).

a) Kaiserl. privil. Hamburg. Neue Zeitung. 1791 Beylage zu Nr. 93. b) Landwirthschaftliches Magazin von S. G. F. Münd. Erster Jahrgang. 1790 II. Stück.

Sägemühlen, wo die Säge vom Wasser getrieben wird, hatte man schon im 4ten Jahrhundert in Deutschland an dem kleinen Flusse Roer oder Ruer. Im Jahr 1321 war schon eine Sägemühle zu Augsburg, deren Besitzer Hanrey hieß, wie aus den dasigen Bauamtsrechnungen erhellet a), und 1338 lebte zu Augsburg ein Giss Sägemuller. Im Jahr 1452 hatte auch Nürnberg Sägemühlen b). Georg Weber zu Nürnberg, ein Zimmermann von Dünkelsbühl gebürtig, erfand eine kleine Sägemühle zum Nutzen für Tischler, die damit dünne Flader schneiden können c).

Sägemühlen wurden noch erbauet zu Madera kurz nach 1420; zu Breßlau 1427; zu Tambach vor 1490, welche der Rath zu Erfurt 1490 kaufte; in Norwegen 1530; in Holstein durch Heinrich Ranzau gegen 1550; zu Joachimsthal durch Jacob Geusen 1552; im Jahr 1555 war eine Sägemühle sechs Meilen von Lyon; 1575 sahe Pighius bey Regensburg an der Donau eine

ne Sägemühle mit vielen Blättern, die einen Balken auf einmal in viele Bretter zerschnitt; in Holland ließ Cornelis Corneliſſen 1596 einfache Sägemühlen zu Saardam bauen; zu Leith bey Edinburg war 1630 eine Sägemühle; Schweden hatte dergleichen im Jahr 1653.

Eine Sägemühle mit sechs Sägen, die aller Orten angestellt werden kann, und ohne Wind und Waſſer den größten Block zerschneidet, indem sie nur von einem Manne gewartet zu werden braucht, erfand 1787 Herr Professor Reinhold zu Osnabrück. Vergl. Schneidemühle, Windsägemühle.

a) Kunst- Gewerb- u. Handwerksgeschichte der Reichsstadt Augsburg von Paul von Stetten dem jüngern. 1788. II. Th. S. 45. b) Kleine Chronik Nürnbergs. Altdorf. 1790. S. 34. c) Neue Nürnbergische gelehrte Zeitungen. 1791. Nr. 71. In der Recension des Handbuchs der Erfindungen. 2 Th.

Sägespähne s. Gerben.

Sänfte s. Portechaise.

Säulenordnung. Unter den Säulenordnungen versteht man Säulen, die nach gewissen festgesetzten Regeln der Baukunst mit verschiedenen Gliedern und Zierrathen auf einem Postement stehen und über sich ein Hauptgesimse tragen.

Nach Sturms Muthmaßung sind anfänglich nur zwey Ordnungen gewesen, davon Salomo die schönste an dem Tempel und die andere an seinem Palast gebrauchte. Die erste sollen sich nachher die Corinthier und die zweyte die Dorier zugeeignet haben. Hierauf soll Salomo selbst zwischen diesen beyden Ordnungen

noch

noch eine mittlere erfunden haben, die er an dem Palast seiner Gemahlin anbrachte, und die sich in der Folge die Jonier zueigneten. Dieses alles kann aber nicht erwiesen werden.

Andere leiten den Ursprung der Säulen davon ab, daß die ersten Erbauer der Wohnungen von geraden Bäumen lange Stücke abschnitten, sie aufrichteten, das Dach darauf legten und in die Zwischenfächer Wände einzogen; weil aber solche aufgerichtete Bäume von dem Wetter und Wasser unten und oben am ersten beschädiget wurden: so hat man sie erst mit Platten versehen, hernach von unten immer mehr erhoben, von oben aber besser bedeckt, bis endlich eine Säulenordnung daraus entstand, die durch die Länge der Zeit immer besser ausgebildet wurde a).

Andere leiten die Säulenordnungen von steinernen Pfeilern ab, womit die unterirdischen Tempel in Indien unterstützt waren und glauben, daß die höhere Baukunst in dem Indien diesseits des Ganges ihren Anfang genommen habe. Man findet nemlich bey den Indianern unterirdische düstere Tempel, deren Decke durch mehrere Reihen künstlich ausgehauener Pfeiler unterstützt wurde, welche Pfeiler man für die Grundlage der Säulenordnungen hält. Von den Indianern kam diese Kunst zu den Egyptiern, die mit indianischen Waaren handelten und deren Helden auch Züge nach Indien thaten; daher konnten die Egyptier Kenntniß von der indianischen Bauart erhalten und die Tempel der Egyptier hatten auch viel Aehnlichkeit mit denen der Indianer. Der egyptische Säulenstamm war, um mehr Durchsicht zu gewinnen, bis

auf

auf den Boden abgerundet und hatte also kein Fußgestelle. Der Architrab war höher, als bey den indianischen Säulen. Die Egyptier erfanden ferner die Profile zu einigen erhabenen Gliedern, sie verbesserten den Knauf, der sich vom Säulenstamm an, bis unter den Architrab ausbreitete, auch führten sie zuerst die Verzierungen aus dem Pflanzenreiche in der Baukunst ein.

Die Israeliten hatten zu Moses Zeit auch schon Kenntniß von künstlichen Säulen, wie aus 2 Mose 26, 32. Cap. 27, 17. erhellet; sie konnten diese Kenntniß von den Egyptiern haben.

Etwas später als in Egypten kam die Baukunst zu den Babyloniern. Die Säulen der Babylonier sind sehr hoch, reich verziert, der Säulenfuß ist nach einer Glockenlinie gestaltet, mit Blättern umgeben; der Stamm ist mit schmalen Krinnen behauen und verlieret sich oben in einen Blumenkelch, auf dem ein runder Anfsatz und über diesem eine Art von Stuhl ruht, auf dem ein Kameel liegt, dessen Rücken vermuthlich das Dach des Gebäudes trug b)

Die Griecheu hatten vier Säulenordnungen, die Dorische, Jonische, Corinthische und Toscanische, die ersten drey wurden in Griechenland, die letztern aber in Italien, doch vielleicht von einem griechischen Künstler, erfunden.

Die älteste unter den griechischen Säulenordnungen ist die Dorische, aber dem Range oder der Schönheit nach ist sie die zweyte. Die Säule dieser Ordnung war kegelförmig c), ihr Kapital hatte weder Blätter noch Schnörkel, aber einen Frieß mit Triglyphen.

lyphen. Nach dieser Ordnung wurden die ältesten Tempel Griechenlands, die ältesten Paläste und öffentlichen Gebäude aufgeführt. Dorus, der 1522 Jahre vor C. G. als König über Achaja und Peloponnes herrschte, und der zweyte Sohn des Hellen und ein Enkel des Deucalion war, soll diese Säulenordnung erfunden haben, daher sie auch von ihm den Namen bekam d). Dorus bauete zu Argos der Juno einen Tempel und zierte ihn mit dieser Ordnung. Damals hatte sie aber noch kein gewisses Maaß; als aber die Athenienser auf dem Vorgebirge Mycala das Panjonium oder den Nationaltempel der verbündeten jonischen Städte, der nach einigen dem Apollo, nach andern dem Neptunus Hellenikus gewidmet war, erbaueten, welches zur Zeit der Errichtung der Olympischen Spiele und zugleich mit der Erbauung von Naucratis geschehen seyn soll: so nahmen sie die Proportion der Säule von der Fußlänge einer Mannsperson und setzten die Höhe der Säule auf sechs Durchmesser des gleichdicken Schafts, weil die Fußlänge der sechste Theil von der ganzen Mannshöhe ist e). Aus diesem Grunde wollen einige die Epoche der Erfindung und Ausbildung der Dorischen Ordnung lieber mit der Erbauung des Panjoniums anfangen und bis auf die Zeit der persischen Kriege in Griechenland ausdehnen f).

Die Jonische Säulenordnung, welche der Erfindung nach die zweyte, aber dem Range nach die dritte ist, hat ihren Namen von Jon, dem Stammvater der Jonier, einem Sohne des Xuthus, der ein Bruder des Dorus war. Jon ließ in Asien Tempel nach dem Modelle aufführen, wie sie Dorus in Griechenland

hatte

hatte bauen lassen. Seine Nachkommen änderten aber etwas an der Abtheilung und Auszierung der Dorischen Säule, woraus dann die Jonische Säulenordnung entstand. Diese Abänderung geschah zu der Zeit, als der Tempel der Diana zu Ephesus gebauet wurde, und der Künstler, der diese Veränderung vornahm, hieß Cresiphon, oder Chersiphron, aus Gnosia in Creta gebürtig, der Baumeister des Dianentempels zu Ephesus, der vor der 60. Olympiade lebte, und also der eigentliche Erfinder der Jonischen Ordnung ist g). Die Säule war schlanker und höher als die Dorische und nach einer Conchoidallinie verjüngt. Die Epoche ihrer Erfindung und Ausbildung geht von der Zeit der persischen Kriege bis auf das Ende des peleponnesischen Krieges h). Cresiphon nahm die Proportion von dem weiblichen Körper und gab der Säule eine Höhe von acht Durchmessern eines gleichdicken Schaftes. Sie zeichnet sich hauptsächlich durch die Voluta d. i. durch Schnecken oder Schnörkel ans, deren sie an den Ecken des Knaufs achte hat, welche die Haarlocken oder die aufgebundene Zöpfe der Frauenzimmer anzeigen sollten, so wie die hohlen Streifen des Schafts die Falten der Röcke ausdrücken sollten. Das Fußgesimse war wie zusammengewundene Stricke, welche eine Anspielung auf die Schuhe seyn sollten. Das Kapital dieser Ordnung hatte keine Blätter; erst in spätern Zeiten hat es, J. Del Duca mit einer Reihe Blätter geziert. Vitruv hat die Beschreibung dieser Säule geliefert, aber ihre Zeichnung war verlohren gegangen; indessen hat der deutsche Baumeister Goldmann ihre Zeichnung mit allem Beyfall geliefert.

Die

Die Corinthische Säulenordnung ist der Erfindung nach die dritte, nach andern die vierte, denn sie wurde bald nach der Jonischen erfunden und man setzt die Zeit ihrer Erfindung in das Ende des peloponnesischen Kriegs i). Bey den Griechen war sie der Kunst nach die vierte Ordnung, jetzt aber ist sie die sechste, weil sie unter allen sechs Ordnungen die zierlichste ist. Ihr Erfinder war der Bildhauer und Baumeister Callimachus von Corinth, der in der 61. Olympiade lebte und nicht nur die Schnörkel an den Säulen vermehrte, und sie viel zierlicher machte, sondern auch unter den Griechen die Verzierungen aus dem Pflanzenreiche in der Baukunst einführte k). Diese Ordnung hat am Kapital sechszehn Schnörkel und drey Reihen Blätter von welschen Bärenklee; der Schaft der Säule ist gerібbt. Vitruv erzählt l) die Geschichte der Erfindung des corinthischen Säulenknaufs folgendermaassen. Zu Corinth starb ein Mädchen in jungfräulicher Blüthe. Ihre Amme setzte einige Geräthe, die ihr lieb gewesen waren, in einem Korbe auf ihr Grab. Der Korb war mit einem grossen Ziegelsteine oder mit einer grossen viereckigten Mauerziegel bedeckt und war durch Zufall auf eine Acanthen- oder Welsch-Bärenklee-Pflanze zu stehen gekommen. Diese schlug aus, die Blätter der Pflanze umgaben den untern Theil des Korbs und die Blätter wuchsen bis oben an den Korb hinan, wo sie sich unter der Mauerziegel schneckenförmig umbogen und mit einer kleinen Blume endigten, welche in der Mitte dieser schneckenförmigen Biegung heraussproßte. Callimachus, der dieses Spiel der Natur im Vorbeygehen sah, nahm davon die Idee zu

einem neuen Säulenknauf, der nach dem Orte seiner Erfindung der corinthische genannt wurde.

Einige meynen zwar, daß sich diese Säulenordnung schon im Tempel zu Jerusalem befunden habe, wo sie die Griechen abgesehen hätten, es kann aber durch nichts bewiesen werden.

Plinius m) und Vitruv n) gedenken noch einer Attischen Säulenordnung, die von den vier bekannten griechischen Ordnungen verschieden war, deren Gestalt aber nicht mehr bekannt ist. Sie soll aus der Dorischen Ordnung entstanden seyn, welcher die Athenienser eine bessere Proportion gaben.

Die Persische oder Caryatische Ordnung, wo man anstatt der Säulen weibliche Statuen brauchet, die wie persische Sclavinnen gekleidet sind, und Gebälke oder andere Lasten tragen müssen, wurde von den Griechen nach Ueberwindung der Perser erfunden. Die Veranlassung zu dieser Erfindung war folgende: die Stadt Carya in Peloponnes hatte sich mit den Persern in ein Bündniß wider die Griechen eingelassen; die Griechen eroberten daher die Stadt Carya, ermordeten alle Männer und führten die Weiber gefangen weg. Zum Andenken dieser Begebenheit liessen die Baumeister Frauenzimmer in Kleidern aus Stein hauen und gebrauchten sie als Säulen o).

Die Toscanische Säulenordnung ist der Erfindung nach die vierte, aber der Kunst nach die erste, weil sie die einfachste oder schlechteste ist. Sie wurde im Toscanischen Gebiete erfunden, woher sie auch den Namen hat. Einige meynen, sie sey von einem griechischen Künstler erfunden worden, andere aber erzählen, daß

die

die Toscanischen Völker in Italien die Dorische Ordnung, jedoch ganz stark und schlecht, nachgemacht hätten, welche Art dann die Toscanische Ordnung genannt worden wäre, die sehr dauerhaft und geschickt war, eine grose Last zu tragen. Sie hat zum Kennzeichen nur einen einzigen Pfuhl am Säulenfuß und am Kapital von kleinen Gliedern nur Riemen, auch am Friese keine Triglyphen. Sie ist also ohne alle Verzierungen und hat wenigere Glieder als die Dorische Ordnung p).

Die Römer richteten sich anfangs nach der Art, wie ihre Nachbarn die Toscaner baueten. In der Folge nahmen sie die drey griechischen Ordnungen an und bey der Corinthischen bedienten sie sich der Oliven- und Eichenblätter statt der Bärenklee-Blätter. Endlich aber wollten sie selbst eine Ordnung erfinden und so entstand die Ordnung der zusammengesetzten Säulen, worinn die Römer das erste Beyspiel gaben, daher auch diese Ordnung die Römische oder Italienische genannt wird; sie ist sowohl der Erfindung, als auch der Kunst nach die fünfte Ordnung, doch geben ihr diejenigen den vierten Rang, welche die deutsche Ordnung dem Range nach für die sechste halten. Bey der Römischen Ordnung ist der Schaft geribbt und das Kapital hat zwey Reihen Blätter und acht Schnecken. Man sieht leicht, daß dieses Kapital aus der Jonischen und Corinthischen Ordnung zusammengesetzt ist; die zwey Reihen Blätter sind von der Corinthischen, aber die acht Schnecken, nebst den darüber befindlichen Gliedern, von der Jonischen Ordnung entlehnt q).

Schon Cresiphon und sein Sohn Metagenes hatten eine Abhandlung von den Jonischen Ebenmaassen des

Dianentempels zu Ephesus geschrieben; aber nach Erfindung aller fünf Ordnungen fiengen die Griechen an, auch das Säulengestelle einzurichten und machten aus den fünf verschiedenen Arten, Säulen zu stellen, auch fünferley Arten von Gebäuden. Ein Gebäude nach der fünften Art wurde für das vollkommenste gehalten, weil die Säulen dabey in einer wohl eingerichteten Weite, das ist, zwey Durchmesser der Säulen und ein Viertel weit von einander standen. Dieses neue zierliche Verhältniß für die Säulenweiten und die einfachere Anordnung für die Tempelhallen war, wie Vitruv berichtet, eine Erfindung des Hermogenes von Alabanda, die er nach dem Ende des peloponnesischen Kriegs machte r).

Der Franzos Philibert De Lorme aus Lion, der 1577 starb, erfand Säulen von grosser Schönheit und Bequemlichkeit, womit er den Palast der Thuillerien schmückte s). Nachher setzte der König von Frankreich Ludwig XIV. eine ansehnliche Belohnung auf die Erfindung der sechsten Säulenordnung, weswegen auch Madeweiß Versuche anstellte; aber Leonhard Christoph Sturm war glücklicher hierinn und erfand die sechste Säulenordnung, der man den vierten oder auch den sechsten Rang in Rücksicht der Schönheit anweiset. Diese Säulenordnung, welche zierlicher als die Jonische, aber schlechter als die Römische und Corinthische ist, heißt die Deutsche Ordnung und hat am Kapital eine Reihe Blätter, nebst sechszehn Schnecken.

Auch Wagner, ein Professor der Mathematik bey der Liegnitzer Ritterakademie, glaubte eine neue Säulenordnung erfunden zu haben, wovon er 1728 zu Leip-

zig eine Probe herausgab t); seine Erfindung hat aber kein Glück gemacht.

Säulen zu kuppeln, das heißt, sie so nahe an einander zu setzen, daß sie sich mit ihren breitesten Theilen berühren, ist besonders bey den Dorischen Säulen, wegen ihrer Triglyphen, am schweresten; aber Leonhard Christoph Sturm hat zuerst gezeigt, wie dieses bey den Dorischen Säulen am füglichsten geschehen kann u).

Der Italiener Vignola erleichterte den Gebrauch der Ordnungen dadurch, daß er eine allgemeine Regel angab, die Theile der Säulen zu finden; das Postement ist nemlich immer nach ihm 1/3 und das Hauptgesimse 1/4 der ganzen Säule. Theilt man also die Höhe des Orts, wo die Säule hinkommen soll, in 19 gleiche Theile: so bekommt das Postement 4, die Säule 12 und das Hauptgesimse 3 Theile. Will man kein Postement haben: so wird die Höhe des Orts nur in 5 gleiche Theile getheilt, davon einer für das Hauptgesimse und vier für die Säule kommen. Palladius hat die Glieder am füglichsten mit einander zu verknüpfen gewußt und Scammozzi wird für den Meister der Verhältnisse gehalten. Goldmann sah auf alles dreyes zugleich und behielt daher den Preis, wie er denn auch überhaupt die Ordnungen mit nützlichen Anmerkungen verbessert und, durch die geschickte Ausrechnung der verschiedenen Dorischen Gebälke auf alle mögliche Säulenweiten, um ein Ansehnliches vermehrt und auch eine von ihm erfundene neue Ordnung eingeführt hat v).

a) Jablonskie Allgem. Lex. aller Künste und Wiss. Leipzig 1767. II. S. 1384. b) Neuer deutscher Merkur.

kur. 1790. 2 Stück. S. 126 - 138. c) Ebendas. d) Vitruv. Lib. IV. c. 1. u 3. e) Ebendas. f) Neuer deutscher Merkur a. a. O. g) Vitruv. l. c. h) Neuer deutscher Merkur a. a. O. i) Ebendas. k) Ebendas l) Vitruv Lib. IV. Praef. u. c. 1. m) Plin. Lib. 36. Sect. 56. Edit. Bipont. n) Vitruv. Lib. 4. c. 6. o) Vitruv lib. I. c. 1. p) Wolff Mathemat. Lex. Leipz. 1716 S. 997. Jacobson Technol. Wörterbuch. IV S. 419 q) Jacobson a. a. O. III. S. 446 Juvenel de Carlencas Gesch. der schönen Wiss. u. freyen Künste, übers von Joh. Erh. Kappe. 1749 I Th. 2 Abschn 23 Kap. S. 352. 353. r) Ebendas Vitruv. Lib. III. c. 1. 2. s) Juvenel de Carlencas Gesch. a. a. O S. 358. t) Ebendas. S. 359. Note *. u) Wolff a. a. O. S. 660. v) Jacobson a. a. O. III. S. 171.

Säure. Diesen Namen führt eine Hauptgattung der Salze, die einen sauren Geschmack haben und viele blaue oder violette Pflanzensäfte roth färben. Scheele hat im Wasserbley eine eigne Säure entdeckt, auch haben er und Bergmann aus dem Tungstein oder Schwerstein eine eigne Säure gezogen, welche einen Bestandtheil des Wolframs ausmacht und durch ihre Verbindung mit dem Phlogiston den von den Gebrüdern de Luyart entdeckten Wolframskönig bildet. Seit Bergmanns Versuchen, die 1773 bekannt gemacht wurden, ist auch die Luftsäure als eine eigne Säure anerkannt worden.

Gehler Physikal. Wörterbuch. III. S. 744 folg.

Saffian, ein Leder, das aus Ziegenfellen, am schönsten in der Levante, vornehmlich auf der Insel Cypern, zu Diarbeker und an mehreren Orten in Kleinasien bereitet wird. Auch in Europa hat man Versuche mit Bereitung desselben angestellt. Der Graf von Maure-

pas schickte, als er Minister des Seewesens war, im Jahre 1730 den bekannten Granger nach der Levante, um dort die Saffiangerberey zu erlernen. Nach den von diesem eingeschickten Nachrichten, ward im Jahre 1749, zu St. Hippolyte in Oberelsaß, eine Manufactur angelegt, die 1765 große Freyheiten erhielt, nun aber wieder eingegangen ist. Vor verschiedenen Jahren schickte auch die Londner Gesellschaft zur Aufmunterung der Künste in gleicher Absicht, einen Armenianer, Namens Philippo, nach Kleinasien, nach dessen Berichte man in London einige glückliche Versuche gemacht hat. In Deutschland hat einer Namens Binkebank zu Halle eine Saffianmanufactur angelegt, die gute Waare lieferte, aber wegen Seltenheit der Ziegenfelle eingieng.

Beckmanns Anleit. zur Technol. 1787. S. 245.

Saflor, Zaffera ist eine halb metallische Kobaltische Zubereitung von bläulichter Farbe. Die Mutter des Saflors ist also der Kobalt oder Kobolt und zwar der sogenannte giftige Kobalt, den man durch Rösten von fremden Mineralien, besonders vom Wismuth und Arsenik scheidet, alsdann pocht und nochmals röstet, hernach pulverisirt und mit zwey oder dreymal so viel pulverisirten Kieseln vermischt, dann mit Wasser anfeuchtet und in Tonnen einpackt, wo diese Mischung steinhart wird und nur mit eisernen Schlägeln herausgebracht werden kann. Zuweilen wird auch das geröstete Kobalterz ohne Vermischung mit dem Kiesel schon eingepackt und unter dem Namen Saflor verkauft. Der Saflor dient dazu, dem Glase, dem Porcellain und dem Sapphirflusse eine blaue Farbe zu geben und

wird auch von den Emailmalern gebraucht a). Rößler, der 1673, im 76ten Jahre seines Alters starb, giebt zu verstehen b), daß schon 150 Jahre vor seiner Zeit Kobalt gewonnen und als Saflor verhandelt worden sey. Melzer c) sagt, daß ein Franke, Peter Weidenhammer, dessen Name mit der Jahrzahl 1520 in der großen Kirche zu Schneeberg hinter der Kanzel im untern Fenster steht, durch Bereitung einer Farbe aus den Wismuth-Graupen in Schneeberg reich geworden sey. Man meynt daher, daß man schon im Jahr 1500 in Sachsen den Kobalt in Saflor verwandelt habe. Vannuccio Biringoccio nennt den Saflor Zaffera und beschreibt seinen Gebrauch zur Färbung des Glases. Auch Hieronymus Cardanus, der 1575 starb, nennt Zaffera eine Erde, die das Glas blau färbt d). Kunkel, der um 1702 starb, hat die Zaffera oder den Saflor zuerst deutlich beschrieben e).

a) Jacobson Technol. Wörterbuch, III S. 481. Jablonskie Allgem. Lex. aller Künste und Wiss. II. S. 1405. Leipzig 1767 b) Rosfler in speculo metallurgiae politissimo. Dresden 1700. S. 165 c) Melzer in seiner Bergkläuftigen Beschreibung Schneebergs S. 469. d) Cardan. de Subtil. lib. 5. e) Kunkels Glasmacherkunst. Nürnberg 1743. S. 46.

Safran ist eine Zwiebelpflanze von der es mehrere Arten giebt. Der gewürzhafte Safran treibt Blumen, deren Kelch einen Büschel kleiner Faden enthält, die man Safran nennt und schon zu des Theophrasts und Plinius Zeiten zur Arzney, zu Gewürzen und zur Farbe gebraucht wurden. Auch Galen und Dioscorides beschreiben den Safran schon. Golius hält das

Wort

Wort Safran für ein ursprünglich persisches Wort, wie man denn auch Persien als das Vaterland desselben angiebt. Die Araber nannten ihn Sahafaran, woraus das Wort Safran entstand. Man vermuthet, daß der Safran durch die Araber zuerst nach Spanien gekommen sey.

Die Europäer ließen den Safran lange aus der Levante kommen. Unter Eduard III. der von 1328 bis 1377 regierte, soll ein Pilgrim die Safranszwiebel mit Lebensgefahr in seinem Pilgrimsstabe aus der Levante zuerst nach England gebracht haben. Im 15ten Jahrhundert wurde der Safran vermuthlich schon in Deutschland und in den meisten europäischen Staaten gebaut; denn im Jahr 1441 wurde in Nürnberg die Safranschau angeordnet a), im Jahr 1548 verbot man zu Augsburg die Safranverfälschung und 1591 wurden in Nürnberg noch zwey Säcke gefälschter Safran verbrannt b).

a) Kleine Chronik Nürnbergs. Altdorf. 1790. S. 32.
b) Ebendas. S. 74.

Sage s. Kalk.

Saigerheerd. Die Erbauung der heutigen Saigerheerde beschreibt schon Vannuccio Biringoccio in seiner Pyrotechnia 1540.

Saiten auf den musikalischen Instrumenten waren anfangs nur Thierhaare; man vermuthet, daß Jubal, der um das Jahr 500 nach Erschaffung der Welt lebte, seine Cyther mit Thierhaaren bezogen habe a). Laban, der um 2205 lebte, kannte den Gebrauch eines Saiteninstruments und Hiob kannte den Gebrauch der Cyther b). Der egyptische und griechische Merkur bezogen die Lyre mit den Sehnen der Thiere c)

daher man dem Merkur überhaupt die Erfindung der Saiten zuschreibt d). Die Lyre, welche Linus von Chalcis vom Apoll erhielt, soll mit drey Zwirnsfaden bezogen gewesen seyn, an deren Stelle Linus zuerst die Darmsaiten einführte, für welche Kühnheit ihn Apollo tödete e).

a) Siehe dieses Handbuch der Erfind. IV Th. S. 254. unter dem Worte Musik. b) Ebendas. c) Ebendas. III. Th. S. 401. 402. unter Lyre. d) Jüd. Orig. III. 21. e) Handbuch der Erfind. III. Th. S. 402.

Saitenharmonika ist ein gemeiner aber sehr vollkommener Fortepiano-Flügel, bey welchem eine ganz besondere Art von Klang angebracht ist, der dem Ganzen unbeschreibliche Nuancen giebt, indem man durch eine kleine Bewegung den Ton aus der größten Stärke in ein völliges Absterben bringen kann, so daß sich die Harmonie verliert wie Tusche aus dem Pinsel eines geschickten Zeichners auf dem Papiere. Der Ton dieses Instruments hat sehr viel Aehnliches mit der Harmonika, daher man es Saiten-Harmonika genannt hat. Der Erfinder dieses Instruments ist Herr Johann Andreas Stein, der diese Erfindung 1783 zu Augsburg bekannt machte und sie bis 1789 schon sehr verbessert hatte.

Saitenharmonika, so pflegt man auch die Aeols-Harfe oder dasjenige Saiteninstrument zu nennen, welches, wenn es dem Winde ausgesetzt wird, von selbst zu tönen anfängt. Die älteste Spur davon will man im Talmud (Berac. Fol. 6.) finden, wo gesagt wird, daß Davids Harfe um Mitternacht, wenn der Nordwind sie berührte, geklungen habe. Für den Er-

Erfinder der Aeols-Harfe wird Kircher gehalten, der in seiner Phonurgia S. 148. davon handelt. In England hat dieses Instrument seine Wiederherstellung dem Dichter Pope zu danken. Als dieser den Homer übersetzte und öfters den Eustathius nachschlug, fand er in diesem eine Stelle, wo gesagt wird, daß der Wind, wenn er auf gespannte Saiten stieße, harmonische Töne hervorbringe. Diese Idee wurde dem Schottländer Oswald, einem Virtuosen auf dem Violoncello und geschickten Componisten im schottischen Stil, mitgetheilt, welcher sogleich Versuche darüber anstellte. Er bezog eine alte Laute und setzte sie dem Winde in allen möglichen Lagen aus, es half aber nichts. Folgender Zufall machte ihm indeßen wieder Muth, seine Versuche fortzusetzen. Ein Harfenist, der eine Harfe in einem Boot auf der Themse bey sich hatte, hörte, daß die Harfe bey einem Windstoß plötzlich einige Töne in der Manier, die man nach eben diesem Instrument Harpeggio nennt, hervorbrachte. Der Harfenist machte sogleich mehrere Versuche, um eine gleiche Wirkung wieder hervorzubringen, aber vergebens. Herrn Oswald fiel es ein, daß vielleicht ein mehr beschränkter Luftstrom nöthig wäre, um ähnliche Wirkung hervorzubringen. Er legte also die Laute an die Oefnung eines nur etwas gelüfteten Aufschiebefensters. In der Nacht erhob sich der Wind und das Instrument tönte. Herr Oswald entdeckte, daß es dabey besonders auf einen dünnen aber breiten Luftstrom ankam, da die Wirkung allemal erfolgte. Hierauf hat man folgendes Instrument, welches unter dem Namen der Aeols-Harfe bekannt ist, erfunden.

Es wird ein schmaler, etwas hoher und langer Kasten verfertiget, der unten einen Resonanzboden hat, auf welchen, über zwey Stege, die nahe an den schmalen Enden einander gegenüber liegen, acht bis zehn Darmsaiten, alle im Einklang, nicht allzu stark aufgespannt werden. Eine der beyden Seiten läßt sich aufschieben, so daß man einen dünnen aber breiten Luftstrom queer auf die Saiten leiten kann. Um diesem den Durchgang zu verschaffen, kann der obere schmale Boden, wie ein Pultdeckel, aufgehoben werden, der an beyden Seiten noch Flügel hat, theils um auch bey der Oefnung desselben die Luft von den Seiten einzuschränken, theils um den Deckel bey jedem Grade von Oefnung durch Friction festzuhalten. So wird nun das Instrument mit der Oefnung am Schieber dem Winde ausgesetzt, so bald dieser durchzieht, ertönt das Instrument. Die tiefsten Töne sind die obigen Einklänge, wie sich aber der Wind erhebt: so entwickelt sich eine solche Mannigfaltigkeit entzückender Töne, die alle Beschreibung übertrift. Eine Saite bringt zuweilen sieben, auch acht verschiedene Töne hervor und zuweilen mehrere zugleich a). Ein ähnliches Instrument haben die Herrn Schnell und Tschirsli in Paris erfunden, welches im Jahr 1790 unter dem Namen Clavicord bekannt wurde b). Einer andern Aeols-Harfe, zu deren Erfindung die Herren Moscati, Bernoulli, Haas, Prevot und Gattoni beytrugen, nemlich der Riesen-Harfe, deren Saiten von Eisendrat sind und besonders dann gewiße Töne von sich geben, wenn sich die Witterung ändern will, ist unter dem Worte **Harfe** gedacht worden c).

a) Göt-

a) Göttingischer Taschenkalender. 1792 S. 137 bis 142.
b) Busch Handbuch der Erfind. I Th. S. 188.
c) Ebendaselbst II Th. S. 214.

Saitenmacher gab es schon im Jahr 1388 zu Nürnberg.

Kleine Chronik Nürnbergs. Altdorf. 1790. S. 24.

Sal volatile viperarum erfand Otto Tachenius a); das Sal volatile oleosum erfand Franziscus De le Boe Sylvius b).

a) J. A. Fabricii Allgem. Hist. der Gelehrs. 1754. 3 B. S. 1088. b) Ebendas. S. 1085.

Sala (Angelus) s. Pflaster.

Salar s. Schall oder Sprachrohr.

Salat war von den ältesten Zeiten her Mode; auch eine Schüssel gekochter, mit Petersilie, Eßig, Pfeffer und Zimmet zugerichteter Füße, Lebern und Köpfe von Geflügel wurde für Salat gerechnet. Unser jetziger grüner Salat wurde in England erst unter dem König Heinrich VIII. bekannt.

Schroeckhs Allgem. Weltgeschichte für Kinder, IV. 2. S. 141.

Salbe. Die sympathetische Salbe erfand Oswald Crollius im 16ten Jahrhundert.

J. A. Fabricii Allgem. Hist. der Gelehrs. 1754. 3 B. S. 542.

Salisches Gesetz s. Rechtsgelehrsamkeit.

Salivationscur. Von der durch Mercurialsalbe erweckten Salivation trift man die ersten Spuren in dem chirurgischen Werke des Theodoricus, Bischofs zu Cervi an, der im 13ten Jahrhundert lebte a);

so

so nach wäre denn Jac. Bereng. von Carpi, der im 16ten Jahrhundert lebte, keinesweges der erste Erfinder der Salivationscur b).

a) J. A. Fabricii Allgem. Hist. der Gelehrs. 1752. 2 B. S. 1045. b) Ebendas. 1754. 3 B. S. 532.

Sallo (Dionysius von) s. Journal.

Salmiak, so nennt man die Neutralsalze, welche durch Sättigung der Säuren mit dem flüchtigen Alkali entstehen. Unter dem gemeinen Salmiak versteht man aber das, was aus der Vereinigung dieses Alkali mit der Salzsäure entspringt. In den Vulkanen und in ihrer Nähe findet man den Salmiak natürlich, aber in geringer Menge. Den käuflichen Salmiak zog man sonst blos aus Egypten und die Bereitung desselben blieb lange ein Geheimniß, bis Hasselquist a) und Niebuhr b) entdeckten, daß man ihn aus dem Ruße des verbrannten Mists der Kameele und Kühe, den man dort zur gewöhnlichen Feuerung braucht, durch die Sublimation erhalte. Die fabrikmäßige Bereitung des Salmiaks im Großen ist zuerst von Baume in Frankreich und den Gebrüdern Gravenhorst in Braunschweig angefangen worden. Weber, Alberti, Göttling und Wiegleb haben Methoden zur Bereitung desselben angegeben c).

a) Schwedl Abhandl. B. XIII 1751. S. 266. b) Niebuhrs Reise nach Arabien. Th. I. S. 152. c) Gehler physikal. Wörterbuch. III Th. 1790. S. 755.

Salogast s. Rechtsgelehrsamkeit.

Salomo s. Dichtkunst, Kirche.

Salomons-Inseln sind achtzehn Inseln im stillen Meere, gegen Neu-Seeland und den Südpol zu.

Sie

Sie wurden 1567 vom Alvarez Mendoza entdeckt a); andere melden, daß die erste dieser Inseln von Peru aus von den Spaniern, deren Anführer Mendanna war, im Jahr 1567, erobert worden sey. Vielleicht ist dieser Mendanna mit dem Mendoza einerley Person. Sicher ist es, daß die Salomonsinseln 1568 entdeckt und von den Spaniern als ein wichtiger Gegenstand immer angesehen wurden b).

a) Buddei Allgem. Hist. Lex. Leipzig. 1709. IV. Th. S. 349.

b) Alexander Dalrymples Hist Sammlung der verschiedenen Reisen nach der Südsee im 16. 17. und 18 Jahrh. Hamburg 1786.

Salpeter ist ein Mittelsalz, welches aus einer Säure und dem feuerbeständigen vegetabilischen Alkali besteht. Man findet ihn selten gediegen, er wird größtentheils aus einer Erde, die man mit faulenden Theilen vermischt und dem Luftzuge aussetzt, gewonnen, wodurch die Salpetersäure erzeugt wird, die man hernach mit Laugensalze sättiget.

Vollkommenen Salpeter bringt die Natur für sich nur selten hervor. Dahin gehört der in Indien, den die Franzosen Nitre oder Salpetre de houssage nennen. Ingleichen der Spanische und der zu Pulo im Neapolitanischen. Der geschickte Chemiker Herr J. A. Weber versichert auch natürlichen Salpeter gefunden zu haben. Die älteste Nachricht, welche man bis jetzt vom Salpeter gefunden hat, ist die, welche in des Arabers Geber Schriften vorkommt a). Den künstlichen Salpeter hat der Graf von Saluces erfunden. Er beschäftigte sich sechs Jahre lang mit der Auflösung der Salpetersäure, fand ihre Bestandtheile und

diese

diese Kenntniß leitete ihn auf den Weg, durch Zusammensetzung ähnlicher Theile, einen künstlichen Salpeter hervorzubringen b). Die Kunst, den Salpeter aus gemeinem Küchensalz zu bereiten, hat Herr Zacharias Anton Libra, Ritter von Sabinow, ein geborner Böhme, erfunden c). Achard machte die Entdeckung, daß man mit geschmolzenem Salpeter die Stubenluft dephlogistisiren oder reinigen könne d).

Die kümmerlichste, kunstlose und für die Unterthanen höchst lästige Weise, den Salpeter zu gewinnen, ist diese, wenn man den Salpeterbeschlag, da, wo er sich von selbst ansetzt, durch bestellte Salpetersieder abkrazzen, einsammeln und zusammenführen läßt. Dieses Regal ist so alt, als der Gebrauch des Schießpulvers. Schon im Jahre 1419 hat Erzbischof Günther zu Magdeburg die Nutzung des Salpeters, als ein Regal, jemanden, gegen gewisse Abgaben verwilliget e).

a) Beckmanns Anleit. zur Technol. 1787. S. 414. 415. b) Halle Magie IV. S. 139. c) Lichtenbergs Magazin. 1781. I B. 2 St. S. 109. d) Halle Fortgesetzte Magie. III B. 1790. S. 144. e) Beckmann a. a. O. S. 417. 1.

Salpeteräther ist eine weise durchsichtige Feuchtigkeit, welche durch die Destillation des rectificirten Weingeists mit Salpetersäure bereitet wird. Herr Woulfe, Mitglied der königl. Societät in London, hat ein neues Verfahren zur Bereitung desselben angegeben.

Lichtenbergs Magazin. III B. 1 St. 1785. S. 54.

Salpetersäure ist eine der vornehmsten mineralischen Säuren, die einen Bestandtheil des Salpeters ausmacht. Durch Salpetersäure entzünden sich die Oele.

Vor-

Borrichius entdeckte zuerst die Entzündung des Terpentinöls mit dem rauchenden Salpetergeiste a); Slare b) und Homberg c) entzündeten ätherische Oele und Roupiere, um 1706, auch brenzliche. Hofmann d) und Geoffroy e) fanden, daß die Beymischung der Vitriolsäure den Versuch erleichtere und Rouelle fand f), daß sich dadurch auch die milden Oele entzünden lassen. Baume entdeckte 1760 zuerst, daß aufgegossene Salpetersäure die vitriolischen Mittelsalze auch wiederum in gewißem Maaße zersetzt und mit ihren Laugensalzen Salpeter bildet, welche Erscheinung Bergmann glücklich erklärt hat g).

a) Thom. Bartholini Act med. et philos. Hafn. 1671 p. 133. b) Philos. Transact. 1694. Nr. 213. S. 00. c) Mem. de Paris. 1701. S. 129. d) Hofmanni Obs. phys. chym. Lib. II. obs. 3. 1722. e) Mem. de Paris. 1726. in Crells chemischen Archiv. B. III S. 89. f) Mem. de Paris 1747. S. 34. g) Gehler physik. Wörterbuch III. S. 763.

Salpetersaure Luft war schon dem Helmont und Boyle bekannt.

Salsano (Dominico) s. Erdbebenmesser.

Saluces s. Salpeter.

Salvador Sanct Salvator, eine Lucaysche Insel, die auch Guanahani oder Carlisland heist, wurde 1492 vom Christoph Columbus entdeckt und von ihm St. Salvator genannt.

J. A. Fabricii Allgem. Hist. d. Gelehrs. 1752. 2 B. S. 930.

Salvius Julianus Severus s. Rechtsgelehrsamkeit.

Salz ist entweder See-Salz, oder Stein-Salz, das aus der Erde gegraben wird, oder Brunnen-Salz, das man aus den Salz-Quellen gewinnt.

Die Menschen konnten es sehr frühzeitig kennen lernen, denn im Orient gab es viele salzige Moräste, worinn das Salz ohne Beyhülfe der Menschen zu Crystallen anschießt. Wenn das todte Meer, das im Frühling austritt, wieder in seine Ufer zurückkehret, so sieht man diejenigen Thäler, die es überschwemmt, mit einer ordentlichen Rinde von Salz bedeckt, welche so beträchtlich ist, daß sich die Einwohner von ganz Palästina damit behelfen können. In solchen aus der Erde hervorgebrochenen salzigen Wassern, die nachher das todte Meer ausmachten, kam Loths Weib um und man fand sie mit einer Salzrinde überzogen, nachdem die Wasser zurückgetreten waren a). Auch andere Meere lassen, wenn sie übertreten und wieder zurücktreten, an den Küsten und in den Vertiefungen der Erde Wasser zurück, welches von der Sonne ausgetrocknet wird, da dann ein Salz zurück bleibt, welches Meersalz oder Boysalz genannt wird und den Menschen frühzeitig bekannt werden konnte. Was hier die Sonne that, ahmten die Menschen in der Folge durch das Feuer nach und lernten aus den Salzquellen, vermittelst des Feuers, Salz sieden. Wie alt der Gebrauch des Salzes seyn mag, erhellet daraus, daß die Egyptier von den ältesten Zeiten her das Einsalzen des Fleisches und der Fische kannten b).

Die Alten glaubten, Misor oder Mizraim und Selech hätten den Gebrauch des Salzes erfunden c).

Bey den Römern ließ Ancus Martius, der 3345 n. E. d. W. zur Regierung kam, zuerst Salzwerke anlegen d). Zu Cäsars Zeit gab es Salzwerke in der Gegend von Utica e).

Plinius

Plinius gedenkt einer besondern Art des Steinsalzes, welches er Salz von Agrigent nennt; es hat die besondere Eigenschaft, daß es im Feuer leicht schmelzt und im Wasser zerfällt, sich aber nicht auflöset. In verschiedenen Gruben soll es so rein gebrochen haben, daß die Bildhauer verschiedene Werke daraus machten und es dem Marmor vorzogen. Der Ort, wo es bricht, liegt 4 bis 5 Meilen von Gergeato f).

Aulus Gellius, Isidorus, Solinus und andere kannten schon das schimmernde Erdsalz der spanischen Berge, welches, an der Luft und in Haufen aufgesetzt, so hart wie parischer Marmor wurde.

Auch kannten die Römer bereits viele gallische und deutsche Salzquellen. Man schätzte in Rom die gallische Schinken aus der Franche-Comte und die Salzquellen in Halle, die damals Dobrebora oder Dobresala hießen, wie auch die Salzungen in Franken, nahe am Vogelberge, von dem die Saale kommt. Nach dem Tacitus wurde die Hallische Salzquelle von den Hermunduren entdeckt und im Jahr 58 n. C. G. führten die Catten wegen dieser Quelle einen Krieg mit ihnen und nahmen solche den Hermunduren weg. Zu des Plinius Zeit erhielten schon die Deutschen das Salz aus dieser Quelle durch Holzfeuer und führten auch wegen dieser Quelle mit den Burgundiern Kriege g).

Die Saline zu Hall in Schwaben war schon zu Zeiten K. Arnulfs, der vom Jahr 887 bis 899 regierte, im Gange h).

Unter die alten deutschen Salzwerke gehöret das zu Salzhemmendorf im Amte Lauenstein, das schon seit dem zehnten Jahrhundert bekannt ist. Die Art und

Weise, wie die alten Deutschen das Salz aus den Salzquellen gewannen, war eben so kostbar als beschwerlich; sie gossen nemlich das Salzwasser so lange auf brennendes Holz, bis sich das Wasser davon absonderte and die salzigten Theile zurückließ i). Daß aber diese mühsame Art, das Salz zu bereiten, schon im zehnten Jahrhundert bey den Deutschen in Abgang gekommen seyn muß, erhellet aus dem Worte Tuthinsoda, welches der Name eines Orts ist, der schon im zehnten Jahrhundert vorkommt. Denn da Soda vom Sieden des Salzes herkommt: so sieht man hieraus, daß die neue und noch bey uns übliche Art, das Salzwasser zu sieden, schon im zehnten Jahrhundert im völligen Schwange war, sonst hätte der Ort Tuthinsoda nicht diesen Namen führen können k).

Daß die ersten Salzgruben in Polen 1289 entdeckt worden seyn sollten, wie einige l) meynen, ist falsch; denn des Salzes zu Wieliczka wird schon in Urkunden von 1105 gedacht und ein Privilegium des Patriarchen zu Jerusalem und Vorstehers der Mirchowiten, erwähnt schon im Jahr 1198 des Salzes von Bochigna oder Bochina m).

Die berühmten Salzwerke in der Gegend von Ustjug legten die drey Brüder Stephan, Joseph und Wladimir Stroganoff an, und um das Jahr 1558 eröfnete Anica, das Haupt dieser Familie, auch die Salzquellen in Permien n).

Der Graf von Dundonald hat folgende Methode vorgeschlagen, um auf eine leichte Art ein Salz zu erhalten, das viel besser ist, als das gewöhnliche Salz. Man weiß, daß das gemeine Meersalz mit einer Men-

ge von Theilen vermischt ist, die gar nicht zur Erhaltung der Lebensmittel geschickt sind. Die Erfahrung hat gelehrt, daß diese Theile ein abführendes, eckelerweckendes, bitteres Salz sind, das hauptsächlich mit irdischen Theilen vermischt ist. Der Graf von Dundonald hat daher folgende Methode, dieses Salz von den fremden Theilen zu reinigen, bekannt gemacht. Man nimmt ein kegelförmiges Gefäß, das an seiner äussersten Spitze, die man unterwärts kehret, ein Loch hat. Diesen Kegel füllt man mit Meersalz und bringt ihn in eine gemäßigte Wärme. Etwa der zwanzigste Theil von diesem Salze wird in so vielem Wasser aufgelöset, als nöthig ist, wenn es davon gesättiget werden soll. Diese Auflösung wird kochend in den Kegel geschüttet, der die 19 übrige Theile des Salzes enthält. Dieses kochende mit Seesalz schon gesättigte Wasser wird dann weiter nichts von dem Salz auflösen als eine Menge der irdischen Theile desselben und diese Auflösung wird durch das an dem untersten Ende angebrachte Loch abtröpfeln. Wenn keine Tropfen mehr herabfallen, wiederholt man dasselbige Verfahren mit einer neuen Portion des schon zum Theil gereinigten Salzes und so fährt man fort, bis das Salz den gehörigen Grad der Reinigkeit erhalten hat. Ein solches dreymaliges Waschen macht das gewöhnliche Seesalz so rein, wie jedes andere fremde Salz und jedes wiederholte Waschen macht es 4 1/2 reiner, als es vorher war, so daß es nach dem zweyten Waschen schon 20mal, nach dem dritten Waschen 91mal, nach dem vierten Waschen 410mal, nach dem fünften Waschen 1845mal reiner ist, als es anfangs war. Die

Güte dieses Salzes zeigt sich im Geschmack und in der Wirkung desselben zur Erhaltung der Fische, des Fleisches und der Butter, als solcher Dinge, die immer von Wichtigkeit sind. Dieses ganze Verfahren empfiehlt sich besonders dadurch, daß es einfach, leicht und wohlfeil ist o).

Auf der Bruchsaler Saline ist durch häufig angestellte Versuche eine neue aus Bitterlauge gesottene Gattung von Salz erfunden worden, das nach mehreren damit gemachten Proben zum Düngen des Klees, Flachses, Hanfs, Hirses, so wie aller andern Arten von Garten- und Feldfrüchten, ingleichen auch der Obstbäume, mit gutem Nutzen gebraucht werden kann. Ein Eimer von diesem Salze, wenn es mit zwey Simmer abgelaugter Asche vermengt wird, befruchtet zwey Viertel Ackerfeld. Man darf nur die Pflanzen oder Früchte, wenn sie etwa einen Zoll aus der Erde hervorgewachsen sind, und zwar am besten unmittelbar vor oder nach einem Regen, ganz dünne damit überstreuen. Auch beym Vieh ist bisher dieses Salz mit Vortheil angewendet worden. Der Simmer kostet bey der Direction nicht mehr, als 12 Groschen p).

Der Obristlieutenant von Strebelow zu Milenzisch in Schlesien hat ein Düngesalz erfunden, wovon ein Pfund zu 20 Scheffeln Aussaat hinreichend seyn soll q).

a) 1 Mose 9, 26. b) Herodot II. n. 77. c) Polyd. Vergil. de rerum inventor. Lib. III. 5. d) Univers. Lex. II. S. 133. e) Jul. Caesar de bello civili. Lib. II. cap. 37. f) Jacobson Technol. Wörterbuch. III. S. 498. g) Halle fortgesetzte Magie III. B. 1790. S. 205. 206. h) Schlözers Staats-Anzeigen XVI B. 62 Heft. Junius. 1791. S. 176. i) Cluverius Germania antiq. Lib. I. cap. 17.

17. k) Friedr. Christoph Schminkers Monimenta Hassiaca. Cassel. 1747. 1 Theil. Anmerkung zu dem Worte Tuthinsoda, das in einer Urkunde daselbst vorkommt. l) Vollbeding Archiv der Erfindungen 1792. S. 409. m) Naruszewicz Hystoria Narodu Polskiego (Geschichte der Polen) 4 B. S. 202. n) Journal für Fabrik, Manufaktur, Handlung und Mode. 1794. April. S. 281. o) Notice de l'Almanach Sous Verre des Associés. 1790. Paris. p. 574. p) Intelligenz-Blatt der Jenaischen Allgem. Lit. Zeitung 1790. Nr. 173. q) Frankfurter Kaiserl. Reichs-Ober-Post-Amts-Zeitung. 1791. Nr. 97.

Salzäther bereitete zuerst Baume durch Vermischung der Dämpfe der Salzsäure mit Dämpfen des Weingeists, welches Verfahren Woulfe verbesserte; der Marquis De Courtenvaux aber verfertigte ihn noch leichter, indem er den Weingeist mit Libars rauchendem Spiritus destillirte, welcher aus einer sehr concentrirten Salzsäure mit einer ziemlichen Menge Zinn verbunden, besteht.

Gehler Physikal. Wörterbuch. III. S. 775.

Salzfaß s. Becher.

Salzkrystalle. Baume zeigte, wie man die anziehende Kraft der Salze zwingen könne, blos an einer Seite der Gefässe anzuschiessen.

Halle fortgesetzte Magie. II. B. 1789. S. 231.

Salzsäure ist die eigne mineralische Säure, welche einen Bestandtheil des Küchensalzes und Seesalzes ausmacht. Wenn man auf das gewöhnliche Kochsalz Vitriolöl gießt, so entsteht sogleich Erhitzung mit Aufbrausen, indem sich die Vitriolsäure wegen ihrer stärkeren Verwandschaft mit dem mineralischen Alkali des Salzes verbindet und die damit verbundene Säure in Gestalt häufiger weißgrauer Dämpfe freymacht, welche einen Saf-

Safrangeruch verbreiten. Verrichtet man diese Operation in Destillirgefäßen, wo die Dämpfe aufgefangen und durch so wenig Wasser, als möglich, verdichtet werden, so erhält man aus ihnen eine concentrirte Salzsäure, welche insgemein den Namen des rauchenden Salzgeists führt. Dieses Verfahren und den dadurch erhaltenen Salzgeist hat Glauber zuerst bekannt gemacht, auch heißt der Rückstand dieser Destillation, der natürlich eine Verbindung der Vitriolsäure mit dem Mineralalkali des Kochsalzes ist, noch bis jetzt Glaubersalz. Woulfe hat eine bequemere Methode für diese Operation vorgeschlagen a). Diese Salzsäure läßt sich das brennbare Wesen durch solche Stoffe entziehen, welche mit dem Phlogiston näher verwandt sind. Sie erscheint aber alsdann in Dampfgestalt und heißt in derselben dephlogistisirte Salzsäure. Diese Entdeckung, welche so viel Licht über das Verhalten der Salzsäure verbreitet hat, ist die Chymie dem Herrn Scheele schuldig. Karsten hat gezeigt, daß man sich bey Auffangung dieser Säure des gewöhnlichen pnevmatisch-chymischen Apparats mit dem besten Vortheile bedienen kann b).

a) Gehler Physikal. Wörterbuch. III. S. 770. 771.
b) Ebendas. S. 776. 777.

Salzspindel, Salzwaage, Sohlspindel, Sohlwaage ist das älteste Instrument, den Gehalt der Salze in dem Wasser und die Stärke des Spiritus zu erfahren. Es besteht aus einem hölzernen, besser aber knöchernen zugespitzten Cylinder, welcher in Grade, wie die jetzt gewöhnlichen Bierproben, abgetheilt ist; untenher ist Bley eingegossen, so daß es sich im Was-

ser bis an die Spitze eintaucht. Leupold a), der verschiedene Arten der Salzspindeln beschreibt, führt an, daß Thölden in seiner 1603 herausgekommenen Halographie einer Salzspindel, die aus einem hölzernen Cylinder, unten zugespitzt und mit Bley ausgegossen, bestanden habe, als einer längst bekannten Sache gedenke. Brander hat eine Salzwaage erfunden, die man für die beste hält b).

a) Leupold Theatr. Stat. univ. P. II. c. 6. b) Wittenberg. Wochenblatt. 1777. 20 Stück.

Sambuca s. Hackbret.

Sambucus (Johann) s. Landkarten.

Sambyx s. Hackbret.

Sammet. Das Alter dieses Gewebes und der Ort seiner Erfindung ist noch unbekannt. Einige glauben, daß Heliogabalus das erste Kleid von Sammet getragen habe a), andere halten es aber blos für ein seidenes Kleid. Wenn es wahr ist, daß die Krone Kayser Karls des Großen mit rothen Sammet gefüttert b) und dieses Futter nicht erst später hineingesetzt worden ist: so wäre der Sammet im Jahr 800 n. C. G. schon bekannt gewesen. Im 12ten, 13ten und 14ten Jahrhundert war er sehr gemein und der beste kam aus Constantinopel. In einer Schrift c) vom Jahr 1213 kommt die Redensart vor „Cappa una de *examito* rubro cum lista de aurifriso“ und in einer andern Schrift beym Jahr 1218 findet man die Worte „Caligae de Samito, anstatt Caligae holosericae“. Jetzt noch wird der beste Sammet in Genua und Mayland gemacht, daher man glaubt, daß der Sammet aus Italien nach Frankreich und von da nach Deutschland

gekommen sey. Geblümten Sammet verfertigte man 1445 schon in Nürnberg.

a) Curiöse Nachrichten von Erfindern und Erfindungen. Hamburg 1707. S. 126. b) Hübners Zeitungs-Lexicon 1752. S. 1724. c) Charta Anno Christi 1213 apud Ughellum Tom. VII. p. 289. In J. J. Hofmanni Lex. univ. Continuat. Basil. 1683. T. I. p. 204. d) Narratio de morte Ottonis IV. Imp. ap. Martene Thes. Anecdot. Tom. III. vol. 378.

Sammetrose stammt aus dem südlichen Amerika und war schon ehe Karl V. seinen Zug nach Tunis that, woher sie nach Europa gekommen seyn soll, den Kräuterkennern unter dem Namen Caryophyllus Indicus bekannt.

Beckmanns Beyträge zur Geschichte der Erfindungen III. B. 2 St. S. 302.

Samoilowitz s. Inoculation der Pest, Pest, Pestpulver.
San Severo (Prinz von) s. Encaustik, Kupferstecherkunst, Lampe, Marmor.
Sanchez (Franciscus) s. Philosophie.
Sanchuniaton s. Buch, Geschichtschreiber, Philosophie.
Sandrechnung, Sandberechnung ist eine tiefsinnige Erfindung einer großen Zahl, die mit großer Leichtigkeit auszusprechen und doch größer ist, als die Anzahl aller Sandkörnchen, mit welchen der Raum der ganzen Welt bis an die äußersten Fixsterne gerechnet, ausgefüllet werden könnte. Der Nutzen dieser Erfindung besteht darinnen, daß man eine große und fast unendliche Reihe von Zahlen geschwind und leicht begreifen lernt. Der Erfinder derselben war Archimedes, geboren in Sicilien 287 vor C. G. welcher in seinem

Tractat de numero arenae zu erst zeigte, daß es möglich sey, eine Zahl anzugeben, die die Menge der Sandkörner des Erdbodens übertreffe. Joh. Christ. Sturm hat diese Schrift des Archimedes aus dem Griechischen ins Deutsche übersetzt und mit Anmerkungen versehen.

Jablonskie Allgem. Lex. aller Künste und Wiss. 1767. II. S. 1251. Nachrichten von dem Leben und Erfindungen berühmter Mathematiker 1788. 1 Th. S. 21.

Sanduhren wurden erst nach den Wasseruhren erfunden und waren eine Nachahmung der Wasseruhren. Die Wasseruhr der Römer hatte nemlich die Unbequemlichkeit, daß man, so oft man sich ihrer bedienen wollte, das Wasser aus einem Gefäß in ein anderes schütten mußte, wodurch das Wasser vermindert wurde, daher die Uhr die Stunden nicht richtig hielt. Man bediente sich daher statt des Wassers in der Folge lieber des Sandes, welcher zwischen zwey Gläser verschlossen war und aus einem Glase in das andere lief, ohne dadurch vermindert zu werden a). Das Alter der Sanduhren läßt sich nicht bestimmen; Vitruv b) beschreibt sie schon. Da das Wasser im Sommer geschwinder läuft, als im Winter und im Winter oft gar friert: so rieth der Pater Arcangelo Maria Redi, ein Dominicaner, sich des Wassers gar nicht mehr zu bedienen, sondern reinen Sand dafür zu nehmen und schlug 1655 zwey Arten von Uhren vor, die eine mit einem großen Gehäuse, wo man den Sand nicht sehen konnte, die andere mit einem Rade, wo man die Bewegung des Sandes sahe c). Um die Sanduhren

zur

zur See brauchen zu können, rathen einige, sie statt des Sandes mit Quecksilber anzufüllen.

a) Juvenel de Carlencas Geschichte der schönen Wissenschaften und freyen Künste, übersetzt von Joh. Erh. Kappe. 1752. 2 Th. 31 Kap. S. 424. 425. b) Vitruv. Lib. IX. c. 9. c) Juvenel de Carlencas Gesch. a. a. O. S. 426.

Sandwich-Inseln wurden am 2ten Januar 1778 entdeckt. Zwey davon sind Atooi und Owaihi oder Owhyhee.

Sanlecque (Jacob De) s. Notendruck.

Santa Maria, eine von den azorischen Inseln, wurde 1432, den 15ten August, von Gonçalo Velho Cabral entdeckt.

Santiago, eine Insel des grünen Vorgebirgs, wurde von einem Genueser, Antonio Di Nolle entdeckt.

Santo Jorge, eine azorische Insel, wurde zwischen 1448 und 1451 von den Portugiesen entdeckt.

Santo Miguel wurde 1444, den 8ten May, auch Cabral entdeckt.

Sapphir, ein bekannter Edelstein, von dem es mehrere Arten giebt, war schon dem Salomo bekannt a). Marper und Kunkel haben den Sapphir nachzumachen gelehrt b).

a) Hoheslied Sal. 5, 14. b) Jacobson Technol. Wörterbuch. III. S. 512.

Sapphische Verse haben in der ersten Region einen Jambus, in der zweyten einen Spondäus, in der dritten einen Dactylus, in der vierten und fünften zween Trochäen. Diese Versart wurde von der grie-

griechischen Dichterin Sappho 604 Jahr vor Christi Geburt erfunden.

Notae histor. ad Marmor. Oxon. p. 201.

Sappho s. Pectis, Plectrum, Sapphisches Gedicht, Tonart.

Sardonyx, ein Edelstein, den Plinius Sardonyx e Sarda nennt. Der nachgemachte Sardonyx war schon zu des Plinius Zeit bekannt.

Sarg. In China wurden die Särge unter Hoang-ti erfunden a). Im 16ten Jahrhundert war die Gewohnheit, die Todten in Särge zu begraben, in Deutschland noch nicht ganz allgemein b). In Nürnberg wurden die Todten erst seit der Hälfte des 17ten Jahrhunderts in Särgen begraben c).

a) Goguet vom Ursprunge der Gesetze. III. S. 274.
b) Archivische Nebenarbeiten von Spieß, 1785. II. Th. IV.
c) Journal von und für Franken. I. B. 1 Heft. Nr. 7. Nürnberg. 1790.

Sarmenis oder Sarmentis s. Reitkunst.

Sarpi (Paul) s. Kreislauf des Bluts, Valveln.

Sasbach (Conrad) s. Buchdruckerpreße.

Sattel. Plinius erzählt a), Pelethronius habe Zaum und Sattelzeug zuerst eingeführt; man weiß aber nicht einmal, wer Pelethronius gewesen ist und einige wollen die Pelethronier, ein Volk in Thessalien darunter verstehen. Wenn man sich auf Luthers Bibelübersezzung verlassen könnte, so kämen die Ausdrücke Sattel und satteln gar frühzeitig vor; aber Sattel heißt in jenen Stellen die Decke, die auf das Lastthier gelegt wurde und satteln heißt, den Sitz bereiten, wo der Reiter sitzen soll. Plautus († 3800 n. E. d. W.) ge-

gedenkt des Schwanz-Riemens und nennt ihn postilena; auch versteht wohl Ovidius unter Cingula, wie Claudianus unter Zona den Gurt-Riemen; aber diese beyden Stücke konnten vorhanden seyn, ohne daß deswegen der Sattel auch schon hätte erfunden seyn müssen.

In den ältesten Zeiten ritt man ohne alle Unterlage, hernach auf Decken oder Matrazzen und Schabracken, die man mit dem Namen Ephippium belegte. Aus diesen Schabracken entstand nach und nach der Sattel. Herr Hofrath Beckmann b) hält es für wahrscheinlich, daß die Erfindung des jetzt gewöhnlichen Sattels den Persern gehöre und zwar aus der Ursache, weil diese nach dem Zeugniße des Xenophons c) zuerst angefangen haben, dem Reiter den Sitz dadurch recht weich und bequem zu machen, daß sie mehrere Decken, als sonst gewöhnlich war, übereinander legten. Dazu kommt noch, daß man anfänglich zu Sattelpferden nur persische Pferde nahm; Vegetius d) sagt, weil sie sanft und sicher giengen, vielleicht aber auch deswegen, weil sie frühzeitig den Sattel zu tragen gewöhnt wurden.

Nun noch einiges über die älteste Spur des Sattels. An der Säule des Trajans soll sich eine Figur finden, die unserm Sattel ähnlich sieht. Abgerechnet, daß die Deutung dieser Figur zweifelhaft ist, so weiß man, daß späterhin, nemlich zur Zeit des Alexander Severus, der 222 n. C. G. zur Regierung kam, die Sättel noch unbekannt waren, denn damals hatte die ganze römische Reiterey nur schöne Pferdedecken e). Pancirollus f) erzählt, daß Zonaras, ums Jahr 340 eines Sattels erwähnt, da er meldet, wie Constans seinen

Bru-

Bruder Constantin den jüngern vom Pferd und aus dem Sattel gerissen und ihn getödtet habe; aber das Wort, welches durch Sattel übersetzt wird, zeigt überhaupt den Ort an, wo der Reiter auf dem Pferde zu sitzen pflegt. Indeßen findet man doch Beweise, daß der Sattel um die Mitte des vierten Jahrhunderts erfunden gewesen seyn muß. Auf Mantfaucons Zeichnung von der Säule des Theodosius des Großen erkennt man einen Sattelknopf und den Rand des Sattelbaums g). Auch verordnete der Kayser Theodosius im Jahr 385, daß der, welcher Postpferde haben wollte, keinen Sattel, der über 60 Pfund wog, auflegen durfte h). In dieser Verordnung kommt bereits das Wort Sella vor. Auch Kayser Leo gab ein Gesetz, worinn der heutigen Sättel ganz eigentlich gedacht wird. Sidonius Apollinaris (geb. um 430 gest. 489.) gedenkt in einer seiner Schriften des Sellae equestris et resupinatorum fulcrorum, welche Worte die Aehnlichkeit mit unsern Sätteln deutlich bezeichnen, wenn aber Lipsius daraus schließt, daß die Sättel erst zur Zeit des Sidonius Apollinaris erfunden worden wären: so irrt er, weil bereits ältere Zeugniße vom Daseyn der Sättel angeführt worden sind.

Im Jahr 1380 fiengen die Damen an, auf Queersätteln zu reiten. Anna von Luxenburg, Gemahlin Richards II. führte dieses in England ein, weil sie diese Art zu reiten für anständiger hielt.

Herr Navarre, Sattler in Paris, hat einen Sattel erfunden, an dem die Sattelbogen an beyden Seiten und Enden beweglich, also für alle Pferde geschickt sind und solche nicht drücken, weil der Sattel der Bewe-

wegung des Reiters und des Pferdes nachgiebt. Die Schnalle, welche die Steigbügel trägt, ist so angebracht, daß vermittelst eines kleinen Riegels, der sich leicht öffnen läßt, der Bügel zur Erde fällt, wodurch der Gefahr vorgebeugt wird, im Bügel hängen zu bleiben oder geschleifst zu werden. Diese Erfindung wurde 1778 bekannt gemacht i).

a) Plin. Lib. VII. c. 56. b) Beckmanns Beyträge zur Geschichte der Erfindungen 1790. 3. B. 1 St. S. 100. 101. c) Xenophon Paed. Lib. 8. d) Vegetius de arte veterinaria. IV. 6, 4, p. 1257. e) Lampridius in vita Alex. Sev. c. 50. f) Pancirollus de rebus deperd. Lib. 2. tit. 16. p. 273. g) Antiq expliquée. Vol. 4. Lib. 3. c. 75. Fab. 30. h) Cod. Theodos. Lib. 8. tit. 5. leg. 47. p. 554. i) Lauenburg. Geneal. Kalender 1780. Unterhaltendes Schauspiel nach den neuesten Begebenheiten des Staats vorgestellt. 1779. Zehnter Aufz. S 873.

Saturn. Herr Schröter in Lilienthal hat am 10ten und 15ten Febr. 1790 entdeckt, daß der Saturn um die Pole abgeplattet ist. Die Abplattung scheint so groß oder noch größer, als beym Jupiter zu seyn, und der größte Durchmesser in die Ebene des Rings zu fallen.

Göttingische gelehrte Anzeigen. III Stück v. 12 Jul. 1790.

Saturnilabium, wodurch man die Stellung der Saturnstrabanten für jede Zeit leicht finden kann, beschreibt De la Lande in seiner Astronomie §. 2994.

Saturnsflecken hat man wegen der Entfernung des Saturns und wegen seines blassen Lichts noch nicht entdecken können. Messier nahm 1776 einen dunkeln Streif auf der Oberfläche des Saturns wahr.

Mem. de Paris. 1777.

Saturnsmonden s. Trabanten.

Saturnsring ist ein dünner flacher Ring, der den Saturn umgiebt, aber nirgends mit der Kugel des Planeten zusammenhängt und gegen die Ekliptik stark geneigt ist. Gleich nach Erfindung des Fernrohrs bemerkte Galileus im Jahr 1610 die wunderbare Gestalt des Saturns, die er dreyfach nennt. Gassendi sahe diese Erscheinung 1640 wieder; Riccioli und Grimaldi sahen den Saturn gleichsam mit Henkeln versehen. Hevel, der sich weit längerer Fernröhre bediente, beobachtete die ganze Erscheinung und ihre 15jährige periodische Abwechselung genauer, setzte auch besondere Phasen mit verschiedenen Namen fest, ohne jedoch die Ursache derselben erklären zu können. Endlich fand Huygens, der um das Jahr 1655 den Saturn mit Fernröhren von 12 bis 23 Fuß Länge beobachtete, daß sich alles erklären lasse, wenn man einen breiten mitten um die Kugel des Saturns in einem gewissen Abstande concentrisch herumgehenden Ring annehme, der eine beständig parallele Richtung nach einerley Gegend des Himmels hinaus behalte und von der Sonne erleuchtet werde, woraus er 1659 alle Erscheinungen des Saturns mit ihren Abwechselungen erklärte. Maraldi machte viele Beobachtungen über den Saturnsring, die 1715 und 1716 bekannt wurden und Heinsius gab 1745 eine Theorie der Erscheinungen des Saturns heraus. Messier sahe 1774 auf dem Saturnsringe leuchtende Tüpfelchen. Cassini hielt diesen Ring für eine aus Monden zusammengesetzte Krone, Whiston für Dämpfe aus dem Saturn, Maupertuis für Dämpfe, die der Saturn dem Schweife eines nahe vor-

vorbeygehenden Kometen entrissen habe und neuere Astronomen halten diesen Ring für einen festen Körper a). Herschel hat kürzlich entdeckt, daß dieser Ring, der den Saturn in einer Entfernung von 11000 Meilen frey umschwebt, eine Achsendrehung von 10 Stunden, 22 Minuten und 15 Secunden hat. An der Saturnskugel selbst hat Herschel die Bewegung um ihre Achse noch nicht entdeckt b).

a) Gehler Physikal. Wörterbuch III. 786 — 788.

b) Intelligenzblatt der Jenaischen Allgem. Lit. Zeitung 1790. Nr. 161. Frankfurter Kaiserl. Reichs-Ober-Post-Amts-Zeitung, vom 31. Jul. 1790.

Saturnus s. Ackerbau, Gesetze, Getraide, Haus, Münzen, Pfropfen, Sichel.

Satyre ist ein Stachelgedicht, worinn die Fehler der Menschen auf eine beißende Art durchgezogen oder lächerlich gemacht werden. Man theilt sie in die alte und neue Satyre ein. Die alte Satyre, deren Urheber Demetrius und Menippus gewesen seyn sollen, war fast der Komödie gleich, jedoch noch unzüchtiger. Die neue Satyre ist ein beißendes Gedicht im erzählenden Ton, entweder in Versen oder in Prosa. Die Römer waren der Meynung, daß die Griechen nicht die neue, sondern nur die alte Satyre kannten, indem ihre alte comische Dichter die Laster in Schauspielen durch die Hechel zogen, und dieses sey der einzige Vorschmack gewesen, den die Griechen den Römern in der Satyre gegeben hätten; aber die neue Satyre sey erst von den Römern und zwar vom Cajus Lucilius, der gegen 600 n. E. R. oder 145 Jahr vor Christi Geburt zu Suessa in Italien geboren wurde und mit dem

Terentius lebte, versucht worden a). Andere behaupten aber, daß schon die Griechen die neue Satyre versucht haben, denn die Silli, welche Xenophanes und Timon, der Sceptiker, verfertigten, waren keine Komödien. Lucilius war nicht einmal der erste bey den Römern, der sich in der Satyre hervorthat, denn Ennius und Pacuvius hatten schon vor ihm Satyren gemacht b). Lucilius hat indeßen das Verdienst um die neue Satyre, daß er ihr eine anständigere Form, mehr Feinheit gab und sie mit mehrerem Salze würzte c). Er richtete sich nach dem Aristophanes und entlehnte viel reizendes und zärtliches von ihm d). Er schrieb dreyßig Bücher Satyren, die aber nicht mehr vorhanden sind. Seine Nachfolger in der Satyre waren Horaz, Persius, Juvenalis, Marullus, Lucianus, Seneca, Petronius und der Kayser Julianus.

Bey den Spaniern that sich zuerst Cervantes in der Satyre hervor, der den Don-Quixote schrieb.

Unter den Italienern schrieben Francisco Berni und nachher Cesare Caporali (1582) zuerst Satyren in bourlesquen Versen. In Prosa schrieben dergleichen Ferrante Pallavicino († 1644), Nicolao Franco, der seiner Satyren halber gehangen wurde, und Trajano Bocalini zu Anfange des 17ten Jahrhunderts.

Unter den Franzosen schrieb Rabelais im 16ten Jahrh. die erste Satyre in französischer Sprache e). Ihm folgten Regnier (geb. 1573 † 1613), der 17 Satyren schrieb, Zacharias Lisieux um 1650, Le Petit und Nicolas Boileau, der 1711 starb und für den vornehmsten Satyrendichter der Franzosen gehalten wird.

In England that sich Johann Barclai 1637 und in Holland Erasmus, der 1510 das Lob der Narrheit schrieb, in der Satyre hervor. Dem letztern folgte Petrus Cunäus aus Vlissingen, der im Jahr 1611 eine Satyre schrieb.

Unter den Deutschen halte ich den Justus Lipsius, der 1606 starb, für den ersten, der die Satyre versuchte, es wäre denn, daß man ihn zu den Niederländern rechnen wollte, weil er zu Isca, einem Flekken in der Gegend von Brüssel geboren war. Dann könnte man den Joachim Rachelius für den ersten Satyriker unter den Deutschen halten, der 1669 starb und in Sprüchwörtern die Laster durchzog. In des Hofmannswaldau Gedichten kommen auch einige Satyren vor. Als Satyriker sind noch bey den Deutschen berühmt Thomasius, Joh. Christoph Zeidler, Menantes, der seine Satyren 1711 herausgab, Canitz, der in den gelehrten Nebenstunden 1700 einige Satyren bekannt machte, Caspar Abel, der im Jahr 1714 schrieb, Rabener und Kästner.

a) Horat. Sat. I. Lib. II. v. 48. 62. folg. Quintilian. Institut. Orator. Lib. X c. I. b) Bayle Hist. crit. Wörterbuch. Leipzig. 1743. III. S. 201. E. Dacier in der Vorrede zum VI. Bande des Horaz. c) Dacier a. a. O. d) Horat. Lib. VI Sat. 4. v. 7. 8. und Sat. 10. v. 3. e) Juvenel de Carlencas Gesch. der schönen Wiss. und freyen Künste, übers. von Joh. Chr. Kappe 1749 I. Th. II. Kap. S. 108. 109.

Sauerkleesalz. Die wahre Natur desselben hat Herr Scheele entdeckt, indem es ihm gelungen, solches durch Kunst nachzumachen. Wenn er mit der Zuckersäure aufgelöstes Weinsteinsalz tropfenweise verband-

so

so fielen Crystallen nieder, die dem Sauerkleesalz dem Ansehn und allen übrigen Eigenschaften nach, vollkommen ähnlich waren.

Jenaische Allgem. Literatur-Zeitung. 1785. Nr. 10.

Sauerteig war schon zu Moses Zeit bekannt.

2 Mose 12, 15. 39.

augeflaschen, die sehr einfach eingerichtet und wohlfeil sind, erfand Herr Dr. Richard.

Archiv für die Geburtshülfe von Dr. Joh. Christ. Stark. 1789. II. B. 2 Stück.

Saugwerke sind Pumpen, in welchen das Wasser beym Aufziehen des Kolbens durch den Druck des Luftkreises gehoben wird. Parent entwarf im Jahr 1700 zuerst eine Theorie der Saugwerke mit Betrachtung des schädlichen Raums in 8 Aufgaben, ohne die Beweise seiner Auflösungen beyzufügen. Belidor entwickelte die Theorie, worauf diese Auflösungen beruhen. Auch Musschenbroek giebt eine Theorie, die Karsten nebst der Belidorischen vorträgt und die Fehler seiner Vorgänger verbessert.

Gehler Physikal. Wörterbuch. III. S. 794.

Saurins s. Schattenmalerey.

Saussure (Horaze Benedict De) s. Electricität, Electrometer, Gewitterableiter, Hygrometer, Magnetometer, Thermometer.

Sauvage (Nicolas) s. Miethkutsche.

Sauveur s. Musik.

Sauveur s. Visirstab, Wegmesser.

Savery (Servington) s. Magnet, Sonnenmesser.

Savini (Pompeo) s. Mussivische Kunst.

Scaliger (Jul. Cäs.) s. Kritik, Luftschiffkunst.

Scaliger (Joseph Just.) s. Kritik. Zeitrechnung.

Scammozzi s. Säulenordnung.

Scaphander, ein Schwimmkleid erfand Herr De la Chapelle um das Jahr 1775 a) und machte es 1776 in Warschau bekannt b).

a) Tagebuch eines Weltmanns (von dem Grafen Maximilian Joseph von Lamberg). II. 1775. S. 91. b) Halle fortgesezte Magie. 1788. I. B. S. 403.

Scarlet s. Goldfirniß.

Scenographum catholicum ist ein Zeichnerinstrument, womit man alle Körper leicht perspectivisch zeichnen kann. Das erste erfand Albrecht Dürer, wovon er in seiner Geometrie Nachricht gab. Ein anderes erfand ein Mahler in Florenz, Namens Ludovico Cigolo.

Niceronis Thaumaturg. opt c. p. 139. seq. Bion mathematische Werkschule. Weitere Eröfnung von J. G. Doppelmayr. 1741. S. 33.

Schaambeinschnitt s. Synchondrotomie.

Schabracke, Pferdedecke; diese könnte wohl eher, als der Sattel, eine Erfindung des Pelethronius seyn. Die Perser legten zuerst beym Reiten mehrere Decken übereinander. Siehe Sattel.

Plin. VII. 56.

Schachblume oder Kibizey wurde in der Mitte des 16ten Jahrhunderts in die Gärten versetzt. Noel Capperon, Apotheker zu Orleans, nannte sie Fritillaria, weil ihre viereckigten rothbraunen Flecken mit dem Schachbret Aehnlichkeit hatten. Dodonäus nannte sie zuerst Meleagris, weil die Federn dieses Vogels fast auf gleiche Weise gezeichnet sind.

Clusii Hist. plant. II. p. 154.

Schach-

Schachspiel. Man hat mehrere Arten dieses Spiels, wovon die vornehmsten folgende sind: 1) das kleine oder alte Schachspiel, welches mit 16 Steinen auf einer länglichen Tafel von 64 Feldern gespielt wird; 2) das neue oder grosse Schachspiel, welches in dem Dorfe Stroepke das Courierspiel heißt und mit 24 Steinen, worunter 4 Couriers sind, auf einer Tafel von 96 Feldern gespielt wird; 3) das welsche Schachspiel, das seine Gestalt in Italien erhalten hat und noch bey uns gespielt wird.

Ueber die Erfindung des Schachspiels sind eine Menge Muthmaßungen vorhanden, die ich erst anführen und dann die wahrscheinlichste Meynung vortragen will.

Jacobson meynt, es sey aus dem Damenbretspiel entstanden und sey nur eine Verfeinerung desselben.

Einige setzen das Alter dieses Spiels in die Zeiten des Trojanischen Kriegs und machen den Palamedes zum Erfinder desselben; auch sollen Homer, der den Ajax mit dem Protesilaus, in Gegenwart des Ulysses Schach spielen läßt, ferner Herodot und Euripides in seiner Iphigenia desselben gedenken. Allein Palamedes erfand wohl vor Troja ein Spiel, damit die Soldaten nicht auf Meuterey denken möchten, aber man hält es mehr für ein Würfelspiel und nicht für das Schachspiel a).

Die Römer hatten ein Spiel, das wohl mit dem Schachspiel einige Aehnlichkeit haben konnte, aber doch keinesweges das jetzige Schachspiel war. Es führte den Namen ludus latrunculorum, welches einige durch Räuberspiel übersetzt haben, es heißt aber Soldatenspiel; denn latrunculus kommt her von λατρευς, servus, famulus, miles. Zur Zeit des Ennius und Plautus

hieß latrocinari so viel als militare und latrocinium so viel als militia oder milites, Soldaten b). Es wurde mit 30 Steinen, welche sie latrones, milites, oder Soldaten nannten, und zwar mit 15 schwarzen und eben so viel weissen Steinen, gespielt. Wer nun des andern seine Soldaten und ihren Anführer, der rex genannt wurde, gefangen nehmen konnte, der hatte das Spiel gewonnen c). Die Figuren dazu waren von Gold, Silber, Crystall oder Glas und das Spiel will man für eine Abbildung des Kriegs halten d).

Andere behaupten, der Philosoph Serses, ein Minister des babylonischen Königes Ammolin, habe das Schachspiel um das Jahr 3635 n. E. d. W. erfunden, theils um diesen Prinzen mit etwas Neuem zu beschäftigen, theils um ihn von dem Hange zur Grausamkeit abzuhalten, ihm Frucht einzujagen und ihn zu belehren, daß Könige ohne den Beystand der Menschen ohnmächtig, nicht sicher auf dem Throne und leicht zu unterdrücken wären, wenn sie nicht von ihren Unterthanen beschützt und bewachet würden.

Philipp Stamma, ein geborner Syrer aus Aleppo, der über das Schachspiel schrieb, leitete den Ursprung desselben aus dem glücklichen Arabien her. Einige schrieben die Erfindung desselben dem Abubeker Ebn Mohammed Ebn Yaha Ebn Abdollah Ebnol Abbas Ebn Sul Takin oder Alsuli zu e).

Johann Fabricius f) aus Danzig sagt, daß der eigentliche Erfinder des Schachspiels ein persischer Philosoph und Mathematiker, Namens Schatrenscha, gewesen sey. In der Geschichte des Timur-Bek oder Tamerlan heißt es, daß er sich oft mit dem Spiel Schatrenscha,

wel-

welches nachher nach dem Namen seines Erfinders, Schachspiel genannt wurde, beschäftiget habe.

Daines Barrington leitet dieses Spiel von den Chinesern ab, von welchen es über Tibet, Bengalen und Hindostan nach Persien gekommen seyn soll. Zu Alexanders Zeit kann es aber noch nicht in Persien bekannt gewesen seyn, sonst wäre es gewiß auch nach Griechenland gekommen.

Alle Nachrichten stimmen darinn überein, daß das Schachspiel eine Erfindung der Morgenländer und, aller Wahrscheinlichkeit nach, der Indianer ist. Alsephadi sagt in seiner Auslegung eines berühmten arabischen Gedichts des Tograi: die Indianer rühmten sich dreyer Dinge, eines Fabelbuchs, ihrer Rechnungsart und des Schachspiels g). In der Mitte des sechsten Jahrhunderts kam dieses Spiel nach Persien, indem es ein indianischer König dem persischen König Cosroes († 580) mittheilte h). Hydius sagt, daß die Verpflanzung des Schachspiels aus Indien nach Persien in die Zeiten des Nushiravan falle, der mit dem Justinian gleichzeitig lebte und daß die Erfindung desselben den Indianern gehöre i), worinne ihm D. Willis k) beystimmt. Eben dieser Hydius erzählt am angeführten Orte, daß das Schachspiel schon auf den amerikanischen Inseln angetroffen worden wäre, als die Europäer zum erstenmale dahin gekommen wären, woraus er schließt, daß die Bewohner jener Inseln sonst mit den Morgenländern Verkehr gehabt haben müßten. Fast um eben die Zeit, wo das Schachspiel nach Persien kam, wurde es auch unter der Regierung des Kaysers Wu-Ti in Sina be-

bekannt l). Die Perser selbst schreiben die Erfindung desselben einem indianischen Braminen, zu Anfang des fünften Jahrhunderts, Namens Zezeh Eben Daher zu, den die Araber Sessa oder Sissa Ebn Dahir nennen, welcher den jungen König Behub oder Behram dadurch unterrichten wollte m). Weichmann fand zuerst, daß das Wort Schach aus der persischen Sprache herkomme, wo es einen König bedeute und übersetzte also Schachspiel durch Königsspiel, welchen Namen das Spiel von seiner Hauptperson, nemlich von dem König erhalten hatte n). Die Perser theilten dieses Spiel den Arabern mit und durch diese kam es nach Spanien. Einige haben gemeynt, daß man dieses Spiel vor den Kreuzzügen nicht in Europa gekannt habe; allein der erste Kreuzzug fällt ins Jahr 1096 und in England kam das Schachspiel schon zur Zeit Wilhelms des Eroberers (†1088), also vor den Kreuzzügen auf o). Das ist aber nicht zu leugnen, daß es zur Zeit der Kreuzzüge, besonders im 12ten Jahrhundert, erst durch die Araber in Europa bekannter wurde und besonders auch nach Italien kam, wo es etwas von seinem Eigenthümlichen verlor, indem die Italiener den General (Ferz) sehr ungeschickt in eine **Königin**, den **Elephanten** in einen **Thurm** oder **Castell**, zur Sicherheit des Königes, und den **Laufer** in einen **Narren** verwandelten, weil damals die Hofnarren immer zunächst um die Könige waren. Die ersten abendländischen Schriftsteller, die des Schachspiels gedenken, sind die Verfasser der deutschen poetischen Ritterromane von der Tafelrunde, zu deren Zeit das Schachspiel an den

Hö-

Höfen der Grossen bekannt war p). Zwischen Braunschweig und Halberstadt liegt ein Dorf, Stropke oder Ströpke, wo die Bauern von jeher gute Schachspieler waren.

Unter den Griechen ist die berühmte Prinzessin Anna Comnena, die um 1148 schrieb, die erste, die des Schachspiels unter dem Namen Zatrikion, als eines Spiels, das von den Persern zu den Griechen kam, Erwähnung thut q). Dieses Wort hat Aehnlichkeit mit Schatrenscha.

Im Jahr 1240 wurde auf der Synode zu Worcester das Königs- und Königinnenspiel verboten, welches wohl nicht vom Kartenspiel, wie Du Fresne r) will, sondern um so viel mehr vom Schachspiel zu verstehen ist, da es schon zu den Zeiten Wilhelms des Eroberers in England bekannt war.

Daß Carl der Große schon Schach gespielt habe, kann nicht erwiesen werden, denn aus den bisher angeführten Zeugnissen erhellet, daß das elfenbeinerne Schachspiel mit arabischen Buchstaben, welches man zu St. Denis aufbewahrt, nicht Karl dem Grossen gehört haben kann und daß der Bayerische Prinz an Pipins Hofe nicht mit einem Schachbrete, sondern mit einem Damenbrete erschlagen wurde s).

Man hat es auch nicht daran fehlen lassen, an dem Schachspiele mancherley Veränderungen zu versuchen. Tamerlan hat bald ein rundes, bald ein längliches Schachbret gebraucht, zwölf verschiedene Steine angegeben und die Fächer bis auf 110 vermehrt.

Der König Ludwig XIII. in Frankreich hatte ein Schachspiel, das einem ausgestopften Kissen glich und

wo

wo die Steine in dem Fuße mit Nadeln versehen waren, daß man sie auf dem Kissen feststecken und also auch in einem Wagen oder in einer Sänfte damit spielen konnte.

Herzog August von Braunschweig, der unter dem Namen Gustavus Selenus über das Schachspiel schrieb, erfand ein Schachbret, das in die Länge 12, in die Breite aber nur 8 Fächer hatte.

Weichmann schlug Schachbrete vor, wo 4, 6 bis 8 Personen zugleich spielen konnten.

Harsdörfer lehrt, wie der Boden eines Zimmers einem Schachfelde gleich belegt und darauf mit lebendigen Personen gespielt werden könne, dergleichen Don Juan d'Austria auch wirklich angelegt und sich derselben bedient haben soll r).

Euler versuchte schon den Springer, der an einigen Orten auch Reiter oder Rössel heißt, auf dem Schachbrete wieder dahin zu bringen, wo er ausgegangen war; ob er diese Absicht auch wirklich erreicht hat, weiß ich nicht. Indessen hat der Herr Baron von Nimptsch, K. K. Hauptmann von Kaiser Infanterie, dieser Sache weiter nachgedacht und eine durchaus anwendbare Formel gefunden, nach welcher er den Springer alle Felder des Schachbrets nur einmal durchlaufen läßt und ihn aus einem bestimmten Felde doch zuletzt in ein anderes ebenfalls vorherbestimmtes, doch anders gefärbtes Feld bringt. Bey jeder Reise weiß man voraus, wie man von jedem willkührlichen Felde, bey dem man angefangen hat, an das Feld gelangen wird, bey dem man aufhören soll.

Der

Der Herr Pagenhofmeister Hellwig in Braunschweig hat ein taktisches Spiel erfunden, welches von zwey und mehreren Personen gespielt werden kann und sich auf das Schachspiel gründet. Er machte es 1780 bekannt u).

a) Dares Phrygiensis. cap. 26. 28. Suidas in ταβλα. Tom. III. p. 423. b) Hydius in Schachiludio. p. 17. et in Damiludio p. 177. c) Bulenger de ludis vet. cap. 60. Senfileb de alea. c. 11. d) Ovid. de arte amandi. Lib. II. v. 207. Lib. III. v. 357 — 360. e) Fabricii Allg. Hist. der Gelehrsamkeit. II. S. 765. f) Joh. Fabricius in Specimine Arabico. p. 143. g) Siehe das Wort Rechenkunst in diesem Handbuche. h) Breitkopfs Versuch über die Spielkarten. 1784. S. 16 und 18. i) Wachteri Glosf. Germ. sub voce Schachspiel. k) Willis in Tractatu de Algebra c. 3. l) Breitkopf a. a O. S. 18. m) Ebendas. S. 16. °). n) Wachteri Glosf. Germ. a. a. O. o) Allgem. Lit. Zeitung. Jena. 1788. Nr. 273. p) Breitkopf a. a. O. S. 18. q) Alexiad. Lib. XII. p. 360. edit. Posfini. r) Du Fresne Glosf. T. II. P. II. p. 154. s) Breitkopf a. a. O. S. 18. t) Jablonskie Allg. Lex. aller Künste und Wiss. 1767. II. S. 1264. u) Versuch eines aufs Schachspiel gebauten taktischen Spiels, von zwey und mehreren Personen zu spielen. Leipzig 1780. 2 Theile, bey Crusius.

Schachspieler. Herr Hofcammerrath von Kempelen ist der Erfinder dieser Maschine. Sie stellt einen Mann von natürlicher Größe vor, der türkisch gekleidet ist und vor einem Tische sitzt, auf welchem ein Schachbret steht. Dieser Tisch, der drey und einen halben Schuh lang und zwey und einen halben breit ist, hat an den Seiten hölzerne Wände, an den gewöhnlichen vier Füßen aber kleine Rollen, um ihn desto leichter von

einer Stelle zur andern bewegen zu können, welches der Erfinder auch zuweilen thut, um den Verdacht einer Gemeinschaft unter dem Tische zu vermeiden. In einiger Entfernung von dieser Maschine befindet sich ein kleiner gewöhnlicher Tisch, auf welchem ein versperrtes Kästgen steht, das aber mit der Maschine nicht die geringste Gemeinschaft hat. Sowohl der verdeckte Tisch, als die Maschine sind voller Räder, Hebel und Springfedern; und der Erfinder macht gar keine Schwierigkeit, diese zu zeigen, besonders wenn er wahrnimmt, daß man einen darinn verborgenen Knaben muthmaßet. Wenn diese Maschine spielt, hebt sie den Arm auf, richtet ihn nach der Seite des Spiels, wo der Stein steht, der weggenommen werden soll, bringt vermittelst des Handgelenkes die Hand zu dem Steine nieder, macht die Hand auf und dann wieder zu, um den Stein zu fassen, hebt ihn auf und stellt ihn auf das Feld, wo er hinkommen soll. Sie legt sodann ihren Arm auf einen Polster, der neben dem Schachbrete liegt. Nimmt sie ihrem Gegenpart einen Stein: so bringt sie ihn durch eine einzige Bewegung von dem Brete weg und führet durch eine Reihe der jetzt beschriebenen Bewegungen den Arm wieder herzu, ihren eignen Stein zu nehmen und ihn auf das Feld zu stellen, wo derjenige stand, den sie weggenommen hat. Oft bediente man sich einer List, die Maschine zu betrügen. Man ließ z. E. die Königin wie den Springer gehen; aber sogleich faßt die Maschine die Königin und stellt sie wieder auf das Feld, wo sie vorher stand. Und dieses alles geschieht mit der Fertigkeit des geschicktesten Spielers. Viele so

wohl

wohl inländische als fremde Gelehrte und Mathematiker haben diese Maschine aufs sorgfältigste untersucht, ohne auf die Spur zu kommen, wie sie ihre Bewegungen verrichtet. Der Erfinder stand allezeit neben dem Tische oder sah einige Augenblicke in das nebenstehende Kästchen, gieng auch wohl etliche Schritte davon weg; aber niemand konnte die geringste Bewegung an ihm bemerken, die einigen Einfluß auf die Bewegung der Maschine hätte verrathen können. Man vermuthete, daß ein Magnet dabey im Spiele sey, aber Herr von Kempelen erbot sich, daß er jedem erlauben wollte, den stärksten und auf das beste bewafneten Magnet an den Tisch zu bringen, ohne zu befürchten, daß die Bewegung der Maschine auch nur im geringsten gestört werden könne. Von Zeit zu Zeit zieht der Erfinder die Federn des Armes seiner Maschine auf, um die bewegende Kraft zu erneuern; man begreift aber wohl, daß dieses mit der richtenden Kraft oder mit dem Vermögen, den Arm hieher oder dorthin zu senken, welches das Auffallendste bey der Maschine ist, nichts zu thun hat a).

Das Jahr, in welchem Kempelen diese Maschine bekannt machte, habe ich nirgends gefunden; sie war aber schon 1771 bekannt, denn in diesem Jahre gab De la Combe Nachricht von ihr b). Hindenburg c) und Ebert d) hielten diese Maschine blos für ein mechanisches Kunststück. Sie bedachten aber nicht, daß Ueberlegungskraft dazu gehört, mit jedem eine Parthie Schach zu spielen, da die Züge eines Schachspielers unendlich mannigfaltig sind, denen also nur ein denkendes Wesen entsprechende Züge entgegensetzen

kann.

kann. Herr von Kempelen selbst leugnete nicht, daß bey dem Spiele dieser Figur Täuschung vorgehe c). Lichtenberg f), Böckmann g), Nicolai h), und Decremps i) behaupteten, daß in der Maschine ein Mensch verborgen sey und daß alles mit Betrug und Täuschung zugehe. Der Freyherr Joseph Friedrich zu Racknitz k) suchte noch deutlicher zu zeigen, daß in Kempelens Maschine ein Mensch verborgen sey. Zugleich machte er eine von ihm erfundene Maschine bekannt, von welcher er sich dieselbe Wirkung versprach, die der Schachspieler des Herrn von Kempelen geleistet hatte. Er giebt daher eine Beschreibung von den Bewegungen des Automaten, nebst den Bedingungen, unter welchen derselbe spielte und nimmt hieraus Gelegenheit, einige Hypothesen aufzuwerfen, welche bey dem Bau und der Wirkung dieser Maschine zum Grunde liegen möchten. Unter diesen Hypothesen stimmt die erste für mechanische Vorrichtung, drey andere für äußerliche, die fünfte oder letzte aber für innerliche Einwirkung eines Menschen, welche Hypothese der Herr Verfasser allen übrigen vorzieht. So schön übrigens des Herrn von Racknitz Schrift ist: so thut sie doch noch nicht allen Lesern genug.

a) Lauenburgischer Geneal. Kalender. 1782. S. 40. folg. b) Vollbedings Archiv der Erfindungen. 1792. S. 411. c) Hindenburg über den Schachspieler des Herrn von Kempelen. Leipzig. 1784. und im Leipziger Magazin zur Naturkunde, Math und Oekon. 1784. drittes St. d) Nachricht von dem berühmten Schachspieler und der Sprachmaschine des Hrn. von Kempelen. Herausgegeben von J. J. Ebert. 1785. e) Gehler physikal. Wörterbuch I. S. 225 unter Automate. f) Lichtenberg

berg Magazin. 1785. III. B. 2. St. S. 183. g) Posselts wissenschaftliches Magazin. 1785. 1. Stück. S. 72. h) Nicolai Reisen. VI. B. S. 420. i) Decremps in seiner Magie blanche. k) J. F. zu Racknitz über den Schachspieler des Herrn von Kempelen und dessen Nachbildung. Gewidmet dem Freyherrn von Dalberg. 1789. Leipzig und Dresden bey Breitkopf. 48. S. in gros 8. mit 7 Kupfertafeln.

Schäfer oder Schäffer (D. Jacob Christian) s. Elektrophor, Glockenspiel, Hut, Leinenpapier, Papier, Pappelwolle, Pistole, Waschmaschine.

Schäfer (Ehregott Friedrich) s. Schiffbruch.

Schäfergedicht s. Hirtengedicht.

Schälpflug ist ein neu erfundener Pflug, der dazu dient, einen wilden und noch nicht urbar gemachten Boden damit zu schälen und zu entrasen. De Pommiers hat einen erfunden, man hat aber noch bessere. Zu dieser Art Pflüge gehört auch der Cultivator, der in England erfunden wurde. s. Pflug.

Allgem. Lit. Zeitung. Jena. 1789. Nr. 291. S. 783. Bibliotheque Physico-Economique, instructive et amusante. Année 1788. Paris chez Buisson.

Schäpziger-Käse ist eine ganz neue Art Schweizer-Käse, der mit Kräutern gemacht wird. Im Jahr 1790 verkaufte der Specereyhändler Malsienne dergleichen zu Paris.

Notice de l'Almanach Sous Verre des Associés. Paris. 1790. S. 592.

Schävius s. Leberreim.

Schagren, Schagrin ist ein künstlich zubereitetes Leder, das zum Einbinden der Bücher, zu Futteralen u. s. w. gebraucht wird. Die Verfertigung desselben wird für

eine uralte Erfindung der Morgenländer, besonders der Perser, gehalten. Es wird noch in Persien, in der Türkey und Bucharey, wie auch in Astrachan verfertiget. Alle körnigt zubereitete Pferde- und Esels-Häute nennen die Türken Sagri, woraus das Wort Schagren entstanden ist. Es wird aus dem hintersten Rückenstück der Pferdehaut gemacht, welches gleich über dem Schwanz, fast in halbmondförmiger Gestalt, etwa anderthalb russische Ellen nach der Queere über die Hüften lang und auf eine kleine Elle nach der Länge des Rückens breit, ausgeschnitten wird. Nachdem dieses Stück einige Tage eingeweicht und auf beyden Seiten beschabt worden ist, wird es auf der Haarseite dicht mit dem schwarzen, sehr glatten und harten Saamen einer Art Gänsefuß, Chenopodum album, welches die Tartarn alabuta nennen, bestreuet, ein Filz darüber gedeckt und der Saamen mit den Füßen tief eingetreten. Wenn alles ausgetrocknet ist, wird der Saame abgeklopft. Das Leder, welches nun voller Grübchen ist, wird geglättet, dann beraspelt, dann ins Wasser gelegt, worauf die eingedrückten Grübchen in die Höhe schwellen und das Korn des Schagrens bilden.

Kränitz Oekon. Encyklopädie, VIII. Th. S. 3.

Schall. Diesen Namen führen gewisse Wirkungen, mit welchen bebende oder schwingende Bewegungen der Luft und anderer elastischer Körper begleitet sind und die wir durch den Sinn des Gehörs empfinden.

Das Zurückprallen des Schalls war bereits dem Anaxagoras bekannt, denn er erklärte das Echo für eine Zurückprallung des Schalles a).

Auch

Auch die Verstärkung des Schalls war den Alten bekannt. Die Griechen wußten, daß der Schall verstärkt werde, wenn er mit Gewalt in eine enge Röhre getrieben wird, die einen weiten Ausgang hat; sie bedienten sich daher eines solchen Instruments, um das Wild zu verscheuchen. Auch Seneca wußte dieses.

Eben so wenig war die Fortpflanzung des Schalls den Alten unbekannt. Schon Plinius wußte, daß man die geringste Berührung an einem Balken wahrnehmen könne, wenn man das Ohr an die entgegengesetzte Seite desselben halte.

Einige haben die Bewegung, in welcher das Wesen des Schalls besteht, für ein Zittern aller kleinsten Theile des schallenden Körpers ausgegeben. Dieses behaupteten schon Perrault, Carre, De la Hire und Muſſchenbroek. Neuerlich führt man noch dafür, daß bey tönenden Körpern nicht nur die Masse im Ganzen, sondern auch ihre einzelne Bestandtheilchen in einer schwingenden Bewegung sind, folgende Versuche an: man halte an eine tönende gläserne Glocke eine Metallspitze, so bemerkt man zugleich einen feinen schwirrenden Klang. Man fülle eine sehr elastische metallene Schaale mit Wasser und schlage mit einem Hämmerchen an dieselbe, so wird über der Oberfläche des Wassers ein Nebel erzeugt. Herr Professor J. H. Voigt nahm ein Weinglas, füllte es mit Wasser und fuhr mit dem Finger auf dem Rande des Glases herum, um den Ton der Harmonika hervorzubringen; so bald der schneidende Ton sich hören ließ, erschien auch die Oberfläche des Wassers ringsum vom Rande

bis etwa zur Hälfte nach dem Mittelpunkt wie mit einem äußerst feinen Netz von der Farbe eines etwas matt abgeschliffenen Glases bedeckt und man konnte die oudulirende Bewegung der Wassertheilchen bemerken b). Herr D. Gehler bestreitet aber diese Meynung mit wichtigen Gründen nnd behauptet, daß der Schall durch eine Bewegung des ganzen Körpers oder doch größerer Theile desselben entstehe, wobey er sich auf die Versuche des Herrn D. Chladni beruft c).

Die Klänge der Stäbe und Blechstreifen hat zuerst Daniel Bernoulli untersucht, dem Euler und Riccati hierinn nachfolgten. Die Klänge der Ringe und Glokken untersuchte Euler, die Klänge der Harmonikaglokken untersuchte Golovin, die Klänge der elastischen Ringe, Rectangelscheiben, Glocken runder Scheiben und der Quadratscheiben untersuchte D. Chladni, der auch das Mittel erfand, die Klänge der Töne sichtbar vorzustellen, indem er Sand auf den Körper streute, ihn hernach am Rande mit dem Violinbogen strich, da dann der Sand von den schwingenden Theilen abgeworfen wurde, sich auf den Schwingungsknoten oder festen Linien sammelte und mehrentheils regelmäßige Figuren bildete. Ueber die verschiedene Schwingungsarten der Saiten hat zuerst Sauveur im Jahr 1701 und über die Töne der Blasinstrumente Bernoulli im Jahr 1762 zuerst Versuche angestellt d).

Gassendi wird für den ersten gehalten, der im Anfange des vorigen Jahrhunderts die Geschwindigkeit der Fortpflanzung des Schalles durch Versuche abzumessen suchte. Hierinne folgten ihm der P. Mersenne und die Florentiner Akademisten. In Frankreich stell-

ten

ten Cassini, Huygens, Picard und Römer gemeinschaftliche Versuche hierüber an, welches in England, Halley, Derham und Flamstead thaten. Cassini, de Thury, Maraldi und De la Caille trieben diese Versuche mehr ins Große und De la Condamine stellte dergleichen auch in Cayenne und bey Quito an. Aber Newton war der erste und einzige, der die Geschwindigkeit des Schalles durch die Stärke der Betrachtung oder durch die Theorie zu bestimmen suchte. Er betrachtete den Schall als wellenförmige Schläge der Luft, die durch das Zittern der Theile eines schallenden Körpers erregt werden und sich von ihm, wie aus einem Mittelpunkte, nach allen Seiten ausbreiten und bewieß, daß ein solcher wellenförmiger Schlag mit eben der Geschwindigkeit einen gewissen Raum durchlaufe, welche ein Körper erlangt, der von der halben Höhe dieses Raums herunterfällt e). Nach seiner Theorie durchläuft ein einziger Schlag in einer Secunde, einen Raum von 979 engl. Fuß f). Euler und Lambert setzten die Newtonische Theorie des Schalles in ein noch besseres Licht. Der Professor Gabriel Cramer in Genf hat indeßen einen wichtigen Einwurf gegen Newtons Theorie gemacht, den auch Newtons Vertheidiger noch nicht ganz befriedigend beantwortet haben. Herr D. Wünsch, Professor zu Frankfurt an der Oder hat eine neue Theorie des Schalls zu geben versucht und solche 1776 bekannt gemacht.

Daß verdichtete oder auch eingeschloßne erwärmte Luft den Schall verstärkt, beweiset man durch einen Wecker, der in eine Glocke oder in einen papinischen Digestor eingeschlossen wird und zu der Zeit, auf die

er gestellt ist, losschlägt. Man hört ihn in weit grössern Entfernungen, wenn die Luft im Digestor comprimirt oder erhitzt ist. Diesen Versuch haben Hawksbee, s'Gravesande und Zanotti angestellt g).

a) Plutarch de Placit. Philos. IV. 19. b) Lichtenbergs Magazin. VII. B. 1. St. 1790. S. 47. 48. c) Gehler physikal. Wörterbuch. III. S. 801. 802. d) Gehler a. a. O. II. S. 757. folg. e) Newton Princip. Philos. N. L. II. prop. 49. Cor. I. f) Wittenberg. Wochenblatt 1774. 1. Quartal. 11tes und 12tes Stück. g) Gehler a. a. O. III. unter Schall.

Schaller s. Waschmaschine.

Schallmey oder **Panspfeife** soll von dem Sicilianischen Schäfer Daphnis erfunden worden seyn.

Forkels Geschichte der Musik. I. Th. S. 307.

Schaltjahr, dessen Beschaffenheit und Ursache erfand Julius Cäsar. Vergl. Jahr.

Scharf (Joh. Andr.) s. Malerkunst.

Scharlach ist eine rothe Farbe, welche jetzt aus der Tinctur der Cochenille und aus dem Zusatz des in Königswasser aufgelöseten Zinns gemacht wird. Die Scharlachfarbe war schon den Alten bekannt, ob man gleich daran zweifelt, daß sich die Alten der jetzigen Cochenille dazu bedienten. Tychsen hält die Scharlachfarbe für eine schon vor Moses Zeiten bekannte Erfindung der Phönizier, die den Scharlach Tola nannten, welches so viel als Kermes oder Cochenille heißt, woraus die Scharlachfarbe gemacht wird. Die Hebräer nannten ihn תולע d. i. Wurm oder Wurmfarbe, zuweilen mit dem Beyworte שָׁנִי, welches einige durch hochrothe Farbe, andere durch doppelt gefärbt

gefärbt übersetzen; die letztere Uebersetzung wird von einigen vorgezogen, weil sie dem διβαφοι der Griechen entspricht. Die Araber nannten den Scharlach Kermes, die Lateiner Coccum oder Coccus, die Franzosen vermillon, wir nennen das Ingredienz Scharlachkörner oder Cochenille und die Farbe, die daraus gemacht wird, Scharlach. Die Scharlachkörner oder Kermeskörner sind kleine mit rothen Würmchen angefüllte Gehäuse. Halle a) hält sie für die Puppen eines Insects auf der Stechpalme und Theophrast b) erzählt, daß man diese Körner auf den Steineichen sammelte. Die Alten wußten auch, daß diese Körner kleine Würmchen enthielten c). Man darf nicht fürchten, daß etwa der Scharlach der Alten einerley Farbe mit dem Purpur gewesen sey, denn Quintilian d) unterscheidet beyde Farben von einander. Die Bereitung des Scharlachs ist auch nicht verloren gegangen; in der Mitte des eilften Jahrhunderts schenkte Kayser Heinrich III. dem Grafen von Cleve das Burggrafthum Nimwegen mit der Bedingung, daß er jährlich drey Stücke Scharlachtuch aus englischer Wolle liefern sollte e). Unter Franz I. erfand Gilles Gobelins, ein Färber in Paris eine Verbesserung des damals gewöhnlichen Scharlachs. Peter Koek, den andere Kloek nennen, soll in den Niederlanden eine neuverbesserte Scharlachfärberey bis an seinen Tod 1550 unterhalten haben.

Die Verbesserung der Scharlachfarbe, durch die Auflösung des Zinns in Königswasser, wurde auf folgende Art erfunden. Cornelius Drebbel, der 1572 zu Alkmaar geboren wurde und 1634 zu London starb,

hatte ein mit kochendem Wasser gemachtes Cochenille-Extrat, um Thermometer damit zu füllen, vor seinem Fenster stehen, in welches zufälligerweise das aus einem zerbrochenen Glase am Fenster herunter geflossene Königswasser gefallen war, wodurch die Kirschrothe Farbe in eine Hochrothe Farbe verwandelt wurde. Er fand, daß das Zinn, womit die Fensterscheiben gelöthet waren, vom Königswasser aufgelöset worden war und diese Veränderung der Farbe hervorgebracht hatte. Hierauf theilte er dem Schönfärber Küffelar in Leyden, dem Becher den Namen Küffler, Kunkel aber den Namen Küster giebt und ihn zu einem Deutschen macht, diese Entdeckung mit, der nachher sein Schwiegersohn wurde, die Erfindung zur Vollkommenheit brachte und einige Jahre nutzte, daher diese Farbe den Namen Kuffelars-Couleur erhielt. Die Mennonisten van Gülich und van der Vecht erriethen das Geheimniß von selbst und sollen es den Brüdern Gobelins in Frankreich mitgetheilt haben. Durch Colberts Veranlassung soll ein Gobelins die holländische Scharlachfärberey durch einen Glück, den einige für den van Gülich, andere für den oben genannten Peter Kloek halten, welches letztere aber nicht mit der Zeitrechnung übereinstimmt, erlernt haben f). Andere erzählen, daß unter Colbert die Herren N. Glucq und Franz de Julienne auf ihre Kosten eine Scharlachmanufaktur errichteten, wozu ihnen der kleine Fluß Bievre Anlaß gab, deßen Wasser sie zur Scharlachfarbe für ungemein bequem hielten. Johann de Julienne, ein Enkel des vorigen, führte sie fort, vermöge eines Decrets aus dem Staatsrathe vom 30ten

August

August 1721, welches durch Patente vom 8. Jenner 1730 und vom 26ten April 1734 bestätiget wurde g).

Um 1643 soll ein Niederländer, Namens Kepler, die erste Scharlachfärberey in England, im Flecken Bow bey London angelegt haben, daher die Scharlachfarbe dort lange Zeit Bowfarbe genannt wurde. Der Niederländer Brewer brachte 1667 diese Färberey daselbst zur Vollkommenheit.

Die vom Drebbel entdeckte Scharlachfarbe färbte indeßen nur Schaafwolle, aber keine Seide. Macquer erfand aber eine solche Zinnauflösung, mit der man den Scharlach auch auf Seide färben kann h).

Der Doctor Volger und der Professor Gmelin haben 1786 gezeigt, daß frischer und sehr reiner Salpetergeist oder Scheidewasser zur Zinnauflösung viel wirksamer, als das Königswasser ist. Dieses Acidum mit destillirten Wasser verbunden, bewirkt die Zinnauflösung, ohne einen Satz zu verursachen, wie das Königswasser thut. Wenn die Mischung gerinnt, setzt man etwas Salmiac oder Küchensalz hinzu, wodurch sie wieder flüßig wird und sich gut mit Brunnenwasser vermischen läßt i).

a) Halle Fortgesetzte Magie. III. B. 1790. S. 586. b) Theophrast. Hist. plant. III. 16. c) Plin. XXIV. Sect. 4. d) Quintil. Instit. Orat. Lib. I. c. 2. e) Pontani Hist. Gelrica. Herdervici 1639. p. 83. f) Anderson Hist. of Commerce. T. II. p. 77. Hellot Färbekunst. p. 276. Beckmanns Technol. S. 113. folg. Beckmanns Beyträge zur Geschichte der Erfindungen. III. B. 1 St. S. 43 — 46 g) Juvenel de Carlencas Geschichte der schönen Wiss. u. freyen Künste, übersetzt von Joh. Erh. Kappe, 1752. 2 Th. 29 Kap. S. 371.

S. 371. h) Halle Fortgesetzte Magie. 1790. III. B. S. 559. 560. i) Notice de l'Almanach Sous Verre des Associés. Paris 1790. p. 591.

Scharlachlack aus gefärbter Alaunerde und Zinnkalk wurde von Gmelin erfunden.

Halle Magie. III. S. 125.

Schatrenscha f. Schachspiel.

Schatten ist die Beraubung des Lichts durch einen im Wege stehenden dunkeln Körper. Bey uns geht die Sonne vom Aufgang an immer mehr gegen den Mittagspunkt zu, mit wachsendem nördlichen Azimuth: also nähert sich der vormittägige Schatten eines lothrechten Stifts ununterbrochen der Mitternachtsgegend. In der nördlichen Hälfte der heißen Zone aber wiederfährt es jedem Orte, daß die Sonne jährlich eine Zeitlang mehr nördliche Abweichung bekömmt, als die Polhöhe des Orts beträgt. Diese Zeit über wächst das nördliche Azimuth der Sonne täglich vom Aufgang an nur eine Zeitlang bis zu einer gewissen Größe, wo es still steht und dann wieder kleiner wird, d. h. die Sonne geht zwar anfänglich auf die Mittagsgegend zu, kehrt aber nachher wieder um und culminirt in der That auf der Nordseite des Zeniths. Daher drehen sich die Schatten lothrechter Stifte zwar des Morgens eine Zeitlang gegen Norden zu, stehen aber hernach still und drehen sich von da an gegen Süden, so daß sie auch um Mittag südwärts fallen. Nachmittags erfolgt wieder etwas ähnliches, aber auf die entgegengesetzte Art und so auch für die Orte in der südlichen Hälfte der heißen Zone, wenn der Sonne südliche Abweichung größer, als ihre Polhöhe, ist. Dieses

ses Zurückgehen der Schatten ist vom Varenius a) und Wolf b) als eine eigne Merkwürdigkeit der heißen Zone angeführt worden. Widder und Kästner handeln umständlicher davon.

a) Varenius Geograph. gener. Sect. VI. cap. 27. prop. 13.

b) Wolf. Elem. Geograph. math. §. 171. Gehler physikal. Wörterbuch. III. S. 823.

Schatten, gefärbte oder blaue Schatten. Des Morgens und des Abends zeigen die Schatten dunkler Körper, die auf weiße Flächen fallen, eine blaue Farbe. Ich selbst bemerkte diese Erscheinung im December des Jahrs 1788, in der Morgendämmerung, wo ich das Licht aus Versehen zu lange brennen ließ und am Tische schrieb; auch sahe ich, daß die hellblaue Farbe um so viel heller wird, je mehr ich meine Hand, die den Schatten auf das Papier warf, dem Lichte näherte. Der erste, der dieses Phänomen angezeigt hat, war Leonardo da Vinci, ein italienischer Maler, der zu Anfange des 16. Jahrhunderts lebte und desselben in seiner Abhandlung von der Malerey gedenket, die aber erst im 17. Jahrhunderte gedruckt wurde a). Die beygefügte Erklärung, daß die weisse Mauer an den beschatteten Stellen blos vom blauen Himmel erleuchtet werde und daher die blaue Farbe desselben zurückwerfe, dagegen die erleuchteten Theile von den Sonnenstralen roth gefärbt würden, ist auch wahrscheinlich die richtige. Im 17ten Jahrhundert gedachte auch Otto von Guericke der gefärbten Schatten. Wenn man in der Morgendämmerung, sagt er, ein brennendes Licht verdeckt und den Schatten auf ein weisses Papier fallen läßt: so ist dieser nicht schwarz, son-

sondern vollkommen blau b). Nach ihm war Herr von Buffon der erste, der dieses Phänomen wieder beobachtete. Er bemerkte im Julius 1742 gegen Abend, da die Sonne roth untergieng, der Himmel aber heiter und nur gegen Westen dünn mit gelbrothen Dünsten überzogen war, daß die Schatten der Bäume auf einer Mauer eine zarte grüne, etwas ins Blaue spielende Farbe hatten. Der Schatten einer Laube, die nur drey Fuß von der Mauer abstand, war lebhaft grün. Die Erscheinung dauerte fast fünf Minuten und verschwand zugleich mit dem Sonnenlichte. Am folgenden Morgen bey heiterem Himmel und gelblichen Dünsten in Osten, erschienen die Schatten blau und wurden nach 3 Minuten schwarz. Am Abende desselben Tages erschienen sie wieder grün. Nachdem die trübe Witterung die Beobachtungen einige Tage verhindert hatte, waren am siebenten Abende die Schatten nicht mehr grün, sondern blau. Buffon fand sie nachher immer blau, obgleich verschiedentlich schattirt c).

Der Abbe' Mazeas d) ließ einen dunkeln Körper vom Monde und vom Lichte zugleich erleuchten und die Schatten auf eine weisse Wand fallen. Er fand den Mondschatten, den das Licht erleuchtete, röthlich und den Lichtschatten, auf den der Mond schien, blau. Aber er sucht alles blos aus der Verminderung des Lichts zu erklären.

Melville e), der die blaue Farbe des Himmels aus der Zurückwerfung der blauen Stralen von den feinen Dünsten herleitet, bemerkt dabey, wenn man einen Körper auf Papier lege und bey heiterem Himmel an die Sonne stelle, so sehe der blos vom Himmel erleuch-

leuchtete Schatten gegen das übrige von der Sonne erleuchtete Papier ziemlich bläulich aus. Er scheint keine der angeführten Beobachtungen zu kennen, dennoch enthält sein Satz die wahrscheinlich richtige Erklärung derselben.

Bouguer erklärt die Sache eben so, ob er gleich die blaue Farbe des Himmels nicht von den Dünsten, sondern aus der Zurückwerfung von der Luft selbst herleitet f).

Beguelin g) hat die Sache am sorgfältigsten untersucht und es ziemlich außer Zweifel gesetzt, daß die Erscheinung von der Erleuchtung der Atmosphäre herrühre. Die grüne Farbe bey Buffons Beobachtung schreibt er einer zufälligen Beymischung gelber Stralen oder einem gelblichen Anstriche der Mauer zu. Das Blaue in den Schatten werde aber merklich, sobald die Erleuchtung der angrenzenden Stellen schwach genug sey, wie bey einem niedrigen Stande der Sonne geschehe. Wenn das Sonnenlicht von einem gegenüber stehenden weissen Hause ins Zimmer geworfen wird, so kann man zu jeder Stunde des Tags blaue Schatten erhalten, wenn nur am Orte des Versuchs ein Theil des blauen Himmels sichtbar ist und alles unnöthige Licht entfernt wird. Dabey kann man sich überzeugen, daß die blaue Farbe an denjenigen Stellen des Schattens verschwindet, von welchen man keinen Theil des blauen Himmels sehen kann. Inzwischen behauptet doch ein neuerer Schriftsteller h) aus vielen Versuchen, daß man Schatten von allerley Farben erhalten könne, so oft Gegenstände von mehr als einem Lichte erleuchtet werden und die mehreren Lichter eine bestimmte Pro-

portion

portion ihrer Stärke gegen einander haben, daß also die blauen Schatten nicht von der Farbe des Himmels, sondern von dem Verhältnisse der Lichtstärke herrühren.

Opoix hingegen leitet sie aus der Beugung des Lichts her, welche die blauen und grünen Stralen am stärksten ablenke i).

Marat erklärte 1780 die gefärbten Schatten aus den Gesetzen seiner Perioptrik und der verschiedenen Ablenkbarkeit heterogener Stralen k).

Halle erklärt die Entstehung der gefärbten Schatten durch eine Zuruckprallung der Stralen eines doppelten Lichts l).

a) Leonardo da Vinci Traité de la Peinture. en Italien et en François à Paris 1651. ch. 328. b) Experimenta nova de vacuo spatio. Amstel. 1672. fol. p. 142. c) Mem. de Paris. 1743. p. 217. d) Mem. de l'Acad. de Prusse. 1752. e) Edinburgh Essays. Vol. II. p. 75. f) Traité d'Optique sur la gradat. de la lum. p. 368. g) Mem. de l'Acad. de Berlin. 1767. p. 27. h) Observations sur les ombres colorées par H. F. T. Paris 1782. i) Journal de Physique. Dec. 1783. k) Lichtenbergs Magazin für das Neueste aus der Physik. I. B. 1. St. S. 34. l) Halle Magie IV. 555.

Schattenmalerey oder die Kunst Shilouetten und Schattenrisse zu machen, ist nicht vom Saurins, wie man in allen Taschenbüchern und auch in Vollbedings Archive der Erfindung findet, sondern vom Saurias, einem Maler von Samos, erfunden worden, indem er den Schatten eines in der Sonne stehenden Pferdes nachzeichnete a). Wenn dieser Saurias gelebt hat, habe ich noch nicht finden können; es wäre daher auch möglich, daß die Tochter des corinthischen Töpfers Dibuta-

butades, die den Schattenriß ihres Geliebten an einer Mauer oder Wand nachzeichnete, die Erfinderin der Schattenmalerey wäre b). Andere schreiben diese Erfindung dem Crato aus Sicyon zu c). Im Jahr 1780 gab J. C. Meischner eine Anweisung zum Shilouettenzeichnen in 8. mit Kupfern heraus.

a) Allgemeines Künstler-Lexicon. Zürch. 1763. Antike Künstler. S. 660 unter Saurias. b) Siehe dieses Handbuchs I Th. S. 90. c) Ebend. IV Th. S. 35.

Schattenriß s. Schattenmalerey.

Schattiren. Die Anwendung des Lichts und Schattens in der Malerey erfand Apollodorus von Athen, der von der 90 bis 93 Olymp. berühmt war; er wurde auch Vorzugsweise der Schattenmahler genannt a). Es ist daher nicht richtig ausgedrückt, wenn man behauptet „die Kunst, einem Gemälde Licht und Schatten und eben dadurch eine Erhöhung und Rundung zu geben, sey vom Carravagio erfunden worden.“

a) Siehe dieses Handbuch IV Th. S. 39.

Schauessen. Um das Jahr 1593 erfand Hanns Schneider, ein Zuckerbecker in Nürnberg, die Schauessen, in welchen lebendige Thiere sich aufhalten und sie auf dem Tische herumziehen konnten.

Kleine Chronik Nürnbergs. 1790. S. 75.

Schaugerichte waren in Deutschland schon im 13ten Jahrhunderte. Den Tuchmachern in der Mark ward 1295 befohlen, gefärbte und ungefärbte Tücher nicht eher aus dem Lande zu schicken, als bis sie vorher besichtiget oder beschauet worden waren.

Beckmanns Anleit. zur Technol. 1787. S. 72.

Schaurischer Balsam wurde vom Johannes Schaur aus Pfersen zu Anfange des 17ten Jahrhunderts erfunden. Im Jahr 1625 erhielt er vom Rath zu Augsburg ein Privilegium darüber. Philipp Jacob Schaur, ein Enkel des vorigen, verbesserte ihn.

Kunst- Gewerb- und Handwerksgeschichte der Reichsstadt Augsburg von Paul von Stetten dem jüngern. 1779. S. 247.

Schauspiel ist die Vorstellung einer Handlung, die so wohl durch die dabey vorkommenden Vorfälle, als auch durch die Charaktere, Sitten und das Betragen der dabey intereßirten Personen, die Zuschauer auf belustigende, belehrende oder rührende Weise unterhält. Die Art der Dichtkunst, die sich damit beschäftiget, moralische Handlungen der Menschen durch Vorstellung lebender Personen nachzuahmen, wird die dramatische Dichtkunst genannt und untet Drama (Handlung) verstehet man ein zu wirklicher Vorstellung einer Handlung verfertigtes Gedicht. Das Drama hat sich in verschiedene Gattungen getheilt, die Oper, das Trauerspiel, die Komödie und das Schäferspiel, wovon jede wieder ihre eigne Mittelarten hat. Hier wird hauptsächlich auf das Trauerspiel und auf die Komödie Rücksicht genommen, denn von der Oper ist in einem besondern Artikel gehandelt worden und den Ursprung des Schäferspiels findet man unter dem Worte Hirtengedicht.

Vom Trauerspiel.

Daß die Ilias des Homers zur Erfindung des Trauerspiels und seine Odysse zur Erfindung des Lustspiels Gelegenheit gegeben habe, ist wohl nur ein bloses Kompliment, das man dem Homer macht.

Das Drama verschaft den Vortheil, daß man die lebhaftesten Auftritte des menschlichen Lebens beobachten kann und da dieses für jeden Menschen anziehend genug ist, so läßt sich vermuthen, daß das Drama in seiner ersten rohen Gestalt beynahe so alt, als jede andere Dichtungsart ist. Indessen läßt sich keine Handlung ohne Personen, welche solche vorstellen, gedenken; es mußten also erst Menschen zu irgend einem Zweck bey einander versammelt seyn, ehe sie solche vorstellen konnten; da nun religiöse Feste immer die älteste Veranlassung zu Volksversammlungen waren: so ist es sehr begreiflich, wie religiöse Feste zum Drama die Veranlassung gegeben haben und wie also auch das Drama bey allen Völkern, mehr oder weniger, anfänglich eine religiöse Feyerlichkeit und der Stoff dazu aus religiösen Begebenheiten gewählt war. Wirklich findet man auch, daß noch ganz rohe Völker bey feyerlichen Versammlungen leidenschaftliche Scenen in Nachahmungen vorstellten, woraus hernach, da die Dichtkunst durch Menschen von einem glücklichen Genie ausgebildet wurde, ordentliche Drama entstanden. Casaubonus a) leitet den Ursprung des Trauerspiels und Lustspiels vorzüglich von den uralten Lustbarkeiten her, die die Menschen natürlicher Weise nach vollendeter Einsammlung der Erdfrüchte angestellt haben. Auch findet man noch jetzt an einigen Orten Deutschlands unter dem Landvolke, das nie etwas von ordentlichen Schauspielen gehört hatte, nach vollendeter Erndte eine Lustbarkeit, die sehr genau die Gestalt einer Komödie hat. Kurz jene Feste waren bey allen Völkern die ersten Vereinigungspunkte der verschiedenen Mit-

glieder derselben, und wenn auch die Priester als Vorsteher der Feste, nicht die Vergegenwärtigung religiöser Begebenheiten oder dessen, worauf diese Feste beruheten, dabey veranstaltet hätten, um die Feyerlichkeit desto eindringender zu machen: so würde doch die dadurch geweckte Einbildungskraft der Menschen sehr leicht darauf verfallen seyn. Anfangs bestanden diese Versinnlichungen mehr aus stummen Aufzügen und Prozessionen, mehr aus einem blosen Schauspiel, als aus einem eigentlichen Drama, so wie jene Schauspiele selbst, nach Maaßgabe der Eigenheiten der verschiedenen Religionen mehrerer Völker, auch wieder verschieden waren. Bey den Griechen bestanden sie in Satyrspielen zur Erweckung fröhlicher Empfindungen, aber bey den christlichen Völkern in Mysterien zur Erweckung ernsthafter Empfindungen. Es bedurfte indessen immer bey allen Völkern eine geraume Zeit, ehe das Drama seine wirkliche ihm eigene Gestalt erhielt und es war bey den meisten Völkern wenigstens schon zu einer rohen Form gediehen, ehe es eine bestimmte, ihm angemessene, eigene Stätte fand. Die Scenischen Schauspiele scheinen in Italien, besonders in Sicilien, noch früher als in Griechenland in Flor gekommen zu seyn; das was in der Folge von den Sicilianern und Hetruskern gesagt werden wird, macht diese Vermuthung wahrscheinlich. Doch hat man es erst dem glücklichen Genie der Griechen zu danken, daß aus einer rohen und vielleicht sehr wilden Nachahmung merkwürdiger Handlungen das kunstvolle Drama entstanden ist.

Bey den Griechen war Trauerspiel und Lustspiel anfangs eine Gattung c). Beyde hatten ihren Ursprung

sprung in den gottesdienstlichen Feyerlichkeiten und Mysterien der Alten, welche Nachahmungen der Begebenheiten, Heereszüge und Thaten der Götter selbst waren, deren Feste man feyerte. In Griechenland gaben besonders die Bachusfeste zur Einführung der Schauspiele Gelegenheit, bey deren Feyer besonders die attische Jugend in Dörfern und Flecken umherzog und dem Bachus zu Ehren Lieder sang, welche Dithyramben genannt wurden. Das Absingen dieser Lieder, welche mit Musik und Tanz begleitet wurden, betrachtet man als den Ursprung der theatralischen Vorstellungen d). Während dieser Feyerlichkeit wurde dem Bacchus gewöhnlich ein Bock geopfert, daher jene Lieder auch Tragödien genannt wurden. Wenn aber Diodor e) behauptet, daß der griechische Bacchus, ein Sohn des Jupiters und der Semele schon förmliche Theater errichtet habe, so ist dieses wohl nur dahin zu erklären, daß seine Feste dazu die Veranlassung gaben. An diesen vereinigten sich nemlich ganze Gesellschaften oder Chöre, aus denen das Trauerspiel anfangs allein bestand, die dem Bacchus zu Ehren unter Musik und Tanz Lieder sangen, auch wohl durch Action aus dem Stegreife eine That des Bacchus vorstellten f). Dieser Chor wurde hernach auf 50, dann auf 24, dann auf 12 und endlich auf 15 Personen eingeschränkt g.) In der Folge ließ man es bey Aufführung solcher Scenen nicht mehr dabey bewenden, nur des Bacchus allein zu gedenken, sondern man verfiel auch darauf, andere Personen vorzustellen.

Gewöhnlich hält man den Thespis für den Erfinder des Trauerspiels; aber Plato versichert in dem

Gespräche Mônos, daß die ersten Versuche des Trauerspiels weit über die Zeiten des Thespis hinausgehen h). Doch ist Thespis der erste, den man mit Namen nennen kann, der einen Trupp Menschen anführte, mit denen er in Attika von einem Flecken zu dem andern zog und von ihnen bald Lieder zum Lobe des Bacchus absingen, bald Satyren auf Leute, die Aemter bekleideten, aufführen ließ. Thespis wird von einigen in die 61te Olymp. gesetzt, nach andern lebte er 590 Jahr vor Christi Geburt, also um das Jahr der Welt 3393; darinn sind alle einig, daß er gleichzeitig mit dem Solon lebte, der ihm einmal das Spielen untersagte i). Das Theater, worauf er seine Stücke aufführen ließ, war beweglich und stand auf einem Karren oder Wagen. Seine Acteurs waren in Thierhäute eingehüllte Athenienſiſche Landleute, die, statt der Schminke, das Gesicht mit Weinhefen beschmierten k). Damals bekam derjenige Dichter, der die besten Lieder zum Lobe des Bacchus machte, einen Bock zum Preiße; einige wollen von dieser Gewohnheit die Benennung Tragödie herleiten.

Man vermuthet, daß die eigentlichen Trauerspiele bey Gelegenheit feyerlicher Begräbnisse aufgekommen seyn mögen l), welches dadurch wahrscheinlich wird, daß Cimon, als er die Gebeine des Theseus wieder nach Athen gebracht hatte, hierdurch Gelegenheit gab, daß die Athenienser unter den Dichtern der Trauerspiele einen gelehrten Wettstreit einführten. Anstatt des Bocks bekam der Ueberwinder jetzt eine ansehnliche Vergeltung und eine Krone, die oft dem Aeschylus zuerkannt wurde m).

Die

Die erste wichtige Epoche der griechischen Trauerspiele fällt in die 50 Jahre, die auf den Feldzug des Xerxes folgten, wo sich Aeschylus von Athen, der im Jahr der Welt 3494 mit in der Schlacht bey Marathon war und also 489 Jahr vor Christi Geburt lebte, als der älteste griechische Tragödienschreiber, von dem noch etwas auf unsere Zeiten gekommen ist, hervorthat. Fabricius hat allein von seinen verloren gegangenen Stücken 96 namhaft gemacht, aber sieben Stücke von ihm sind noch auf unsere Zeiten gekommen. Aeschylus führte den ernsthaften tragischen Stil in den Schauspielen ein und entzog die Mordthaten den Augen des Volks n). Er verbesserte den Bau und die Auszierung der Schaubühne; vor seiner Zeit hatte man erst ein Theater von Baumreißern; nachher bauete man Hütten mit verschiedenen Abtheilungen; aber Aeschylus ließ zuerst eine unbewegliche prächtige Schaubühne bauen, die auf einem mäßig erhabenen Gerüste stand o). Vitruv meldet im siebenten Buche seiner Baukunst, daß es Agathargus war, der dem Aeschylus zuerst eine solche Schaubühne in Athen bauen mußte. Er erfand Decorationen, ließ die wahren Oerter der Scenen durch Gemälde und Maschinen nachahmen, ließ Altäre, Grabmäler, Gespenster, Furien, denen er statt der Haare Schlangen gab, und Trompeten auf der Schaubühne erscheinen. Für die Akteurs führte er Larven oder Masken p), lange schleppende Kleider und Halbstiefeln mit hohen Absätzen, die man Cothurnen nannte, ein. Aristoteles sagt, daß er der Person des Thespis noch eine beygefügt, daß er eine erste Rolle, πρωταγωνιστον λογον, erfunden und

den Chor vermindert, nehmlich von 50 Personen bis auf 15 herabgesetzt habe q). Letzteres mußte er auf Befehl der Obrigkeit thun, weil der zu große Pomp bey der Vorstellung der Eumeniden eine zu starke Wirkung auf die Gemüther gemacht hatte.

Noch zur Zeit des Aeschylus that sich Sophokles, ein Zeitgenosse des Socrates, besonders durch das Trauerspiel Oedipus hervor. Sophokles erhielt nach dem Urtheile des Cimons den Preis über den Aeschylus, daher dieser aus Verdruß nach Sicilien gieng, Sophokles aber bemächtigte sich der Schaubühne und theilte sie mit dem Euripides. Sophokles brachte es in dem Trauerspiele weiter als Aeschylus und wußte, so wie auch Euripides, das Chor bey der ganzen Handlung wohl zu intereßiren r). Doch versuchte es Sophokles auch zuweilen, das Chor wegzulassen, welches er in dem vierten Aufzuge seines Ajax that, wo der Ajax allein erscheint.

Euripides, ein Schüler des Socrates, wurde schon in seinem 18ten Jahre ein Tragödienschreiber. Seine Hecuba und sein Hippolytus werden besonders geschätzt. Er soll überhaupt hundert und etliche zwanzig Schauspiele geschrieben haben, wovon ihm aber Valkenaer 16 ganz abspricht. Acht von seinen Stücken waren satyrisch, die andern tragisch; von der ersten Art haben wir noch eins, von der letztern aber 18 Stücke übrig. Euripides wurde gegen die 75 Olympiade geboren und starb 70 Jahr alt. Er übertraf an Ausdruck der Empfindungen, besonders trauriger Empfindungen, alle seine Vorgänger.

Agathon von Athen, ein Schüler des Prodicus und Sokrates, wurde als tragischer und komischer Dichter be-

berühmt. Seine erste Tragödie erhielt den Sieg, wofür er im vierten Jahre der 90ten Olympiade gekrönt wurde s). Aristoteles t) und andere u) behaupten, daß er zuerst die tragischen Chöre eingeführt habe, welches aber in so fern widersprechend ist, da das Trauerspiel aus den Chören entsprang.

Eben so widersprechend ists, wenn einige behaupten, daß Alcäus, der zu Athen lebte und sein Vaterland verleugnete, welches Mitylene war, die ersten Tragödien verfertiget habe. Er stritt im vierten Jahr der der 97ten Olympiade mit dem Aristophanes um den Preiß v).

Eine besondere Art von Tragödie, welche γραμματική oder Grammatice genannt wurde, erfand der Tragödienschreiber Callias von Athen w).

Bey den Griechen war die Tragödie der Muse Euterpe geweihet x).

Die Scenischen Schauspiele wurden in Italien besonders von den Hetruskern frühzeitig geliebt, wovon nachher, bey der Komödie, mehr gesagt werden wird. Varro gedenkt im vierten Buche von der lateinischen Sprache eines Hetruscischen Tragödienschreibers, Namens Volumnius, und wenn auch dieser Volumnius ein Römer war: so erhellet doch daraus, daß die Hetrusker ihre eigne Tragödie gehabt haben.

Bey den Römern wurden die Komödien früher eingeführt als die Tragödien. Es scheint, als ob die ältern Chronologen die Aufführung des ersten Drama in Rom an das in der römischen Geschichte wichtige Jahr knüpften, in welchem der erste punische Krieg geendiget wurde y). Die gemeine Meinung ist aber,

daß Livius Andronicus im Jahr 3710 n. E. d. W. oder 514 Jahr nach Erb. Roms die erste Tragödie aufgeführt habe z.) Aus den Namen und Fragmenten seiner Stücke sieht man, daß er nur griechische Trauerspiele übersetzte. Nach ihm that sich Accius, als der erhabenste, und Marcus Pacuvius von Brindisi (600 Jahr n R. Erb.) als der gelehrteste unter den römischen Dichtern im Trauerspiel hervor aa). Ennius, der 3814 starb, schrieb auch Trauerspiele. Am meisten zeichnete sich unter den Römern Varius durch seinen Thyestes und Ovidius durch seine Medea aus; beyde Trauerspiele sind aber verloren gegangen. Die ältesten römischen Trauerspiele, die wir noch übrig haben, sind die des L. Annäus Seneca, die gewiß nicht alle ihm angedichtet sind, wenigstens eignet man ihm darunter die Medea, den Hippolytus und die Troades zu. Spurius Carvilius führte bey den Römern zuerst die vom Callias erfundene Art der Tragödie ein, welche Grammatice genannt wurde bb). Der beste Schauspieler der Römer in Tragödien war Clodius Aesopus, der im siebenten Jahrhundert nach Roms Erb. zur Zeit des Cicero lebte und bey dem auch Cicero lernte.

Ohngefähr 100 Jahre vor Christi Geburt hatten die Juden einen dramatischen Dichter, Namens Ezechiel, den man für einen von den 70 Dollmetschern hält; er schrieb ein verloren gegangenes Trauerspiel in griechischer Sprache von dem Ausgange der Israeliten aus Egypten cc).

Bey den neuern abendländischen Völkern finden sich, wie Henault meldet, schon vom Jahre 1160 Spu-

Spuren von dramatischen Schauspielen dd); und Maffei erzählt ee), daß ein gewisser Albertino Mussato aus Padua, der im Jahr 1329 in einem sehr hohen Alter starb, zwey Trauerspiele in der Manier des Seneca geschrieben habe, die einige Regelmäßigkeit gehabt haben sollen. Es ist also nicht gegründet, wenn Fabricius ff) behauptet, daß Joh. Geo. Trissino in Italien zuerst dramatische Stücke verfertiget habe, denn dieser lebte erst im 16. Jahrhundert.

In Frankreich hat man den Stephan Jodelle aus Paris geb. 1532. gest. 1573. für den ersten tragischen Dichter der Franzosen gehalten, welches aber nicht seyn kann, weil in Frankreich schon vor ihm Uebersezzungen der Iphigenia, der Hekuba, der Electra u. a. m. herausgekommen sind gg); indeßen schreibt man doch dem Jodelle das Verdienst zu, daß er in Frankreich zuerst die Tragödie und Komödie in die alte Form brachte hh). Demohngeachtet blieb die Schaubühne bis ins vorige Jahrhundert fast durchgehends sehr barbarisch. Scaliger ii) meldet, die dramatischen Schauspiele seyen im 16ten Jahrhundert in Frankreich noch mit so schlechten Anstalten aufgeführt worden, daß die Schaubühne ganz blos gewesen. Wer nicht mehr unter den redenden Personen stand, wurde für abwesend gehalten. Den guten Geschmack in Aufführung der Stücke erhielt Frankreich aus Italien und der Cardinal Richelieu war der erste Beförderer desselben. Die übrigen Nationen bildeten sich nach Frankreichs Beyspiel. Richelieu trug dem Abt D'Aubignac auf, die ganze Materie von Aufführung der Schauspiele aus den Schriften der Alten zusammen zu tragen

und hätte Richelieu länger gelebt, so würde Frankreich vielleicht die Schauspiele in der Größe und Pracht wieder gesehen haben, die sie in Athen und Rom gehabt hatten; aber er starb, ehe der Abt sein Werk vollenden konnte, welches hernach unter dem Titel la Pratique du Theatre herauskam. Unsere Schauspiele haben bey weiten noch nicht die Vollkommenheiten der Alten, unsere Dichter sind weit hinter den Griechen zurückgeblieben und unsere Theater sind nur Raritätenkasten gegen die griechischen Schaubühnen.

Peter Corneille († 1684) verbesserte in Frankreich das Trauerspiel, worinn sich nach ihm Johann Racine († 1699) hervorthat, welcher der Urheber des ersten parodirten Trauerspiels, der Andromache, war, welches unter dem Titel La folle querelle 1667 erschien kk).

In England that sich Will. Shakspeare († 1616) im Trauerspiel besonders hervor.

Unter den Deutschen haben Andreas Gryphius, geb. zu Glogau 1616. gest. 1664. und Daniel Caspar von Lohenstein zuerst Trauerspiele geschrieben.

Von der Komödie.

Die Komödien waren ursprünglich eine Nachahmung des Lächerlichen und der Fehler der Menschen, wodurch man die Menschen bessern und sie für die Gesellschaft nützlicher machen wollte. Noch zur Zeit des Aristoteles bestand das Wesen der Komödie in der Vorstellung dessen, was in dem Charakter und in den Handlungen der Menschen ungereimt, tadelhaft und verkehrt ist. Jetzt setzt man es in der Abbildung dessen, was das menschliche Leben, was die Charaktere, die Sitten

und

und Handlungen der Menschen ergötzendes und unterhaltendes haben.

Man leitet den Ursprung des Lustspiels aus dem natürlichen Hange des Menschen her, etwas anderes, als er wirklich selbst ist, vorzustellen. Dieser Hang offenbaret sich, sobald seine Einbildungskraft in Thätigkeit gesetzt wird und diesem gemäß findet man bey öffentlichen Feyerlichkeiten und Lustbarkeiten, schon in dem rohesten Zustande der Menschheit allenthalben die ersten Keime aller Arten des Drama. Besonders ist es wahrscheinlich, daß die Komödie ihren Anfang von religiösen Feyerlichkeiten, z. B. von den Freudenfesten genommen hat, welche nach Einsammlung der Feldfrüchte einem freyen Volke so natürlich sind. Nur hat die griechische Komödie, die ihre vollkommene Gestalt erst nach und nach erhielt, jenen Lustbarkeiten erst eine bessere Gestalt gegeben.

Die alleräl teste Art des griechischen Schauspiels war das Satyrspiel ll), welches eine Komödie der Sitten war, weil darinn die Sitten der Satyrn abgebildet wurden, daher auch die Spielenden die Gestalt der Satyrn nachahmten, indem sie sich in Thierhäute einhüllten und das Gesicht mit Weinhefen beschmierten, welche Verkleidungen auch noch viel später statt fanden mm). Dergleichen Spiele wurden gewöhnlich an den Bacchusfesten aufgeführt, wo die Spielenden dem Bacchus zu Ehren zweyerley Arten von Liedern absangen, nemlich dithyrambische, welches Gesänge von einem hochtrabenden Ton und Inhalt waren und nach des Aristoteles Meynung zur Tragödie Veranlassung gaben; ferner phallische Lieder, die ausgelassen und muth-

muthwillig waren und, wie Aristoteles sagt, zur Komödie Gelegenheit gaben. Wahrscheinlich waren schon diese Lieder aus dem Stegreife gemachte Spöttereyen über die Thorheiten anderer. Um das Fest ergötzender zu machen, wurden diese Lieder durch lustige Schwänke und Erzählungen unterbrochen nn), die bald in persönliche Satyren ausarteten, die vielleicht Knechte, der Freyheit des Festes zufolge, gegen ihre Herren vorbrachten. Daß diese Lustspiele satyrischen Inhalts waren, daran kann man um so viel weniger zweifeln, da die förmliche Komödie der Griechen anfangs blos Personalsatyren zum Grunde hatte; auch waren in viel späteren Zeiten die Bacchusfeste noch mit ausgelassenen Spöttereyen verbunden oo). Jene phallische Lieder samt den dazwischen eingeschobenen lustigen Erzählungen oder Vorstellungen mancher Begebenheiten des Bacchus, an deren Stelle man nachher Schwänke und Spöttereyen über die Thorheiten andrer Menschen setzte, machten das satyrische Drama der Griechen aus, welches die älteste und erste Gattung des Lustspiels in Griechenland ist, wenn man das Lustspiel im weitesten Umfange nimmt. Ein unterscheidender Charakter desselben ist dieser, daß die darstellenden Personen nicht sowohl über sich, als vielmehr durch sich und nur über andre Lachen erwecken wollten.

Die zwischen jene Lieder eingeschobene Vorstellungen Schwänke und Spöttereyen fanden Beyfall, daher dachten andere der Sache weiter nach und wählten solche Handlungen dazu, die nach und nach zu den regelmäsigen Vorstellungen auf der Schaubühne Gelegenheit gaben. So entwickelte sich aus dem satyrischen

Drama,

Drama, vermuthlich ehe es noch so vollkommen war, als wir es in den Cyclopen des Euripides finden, die zweyte Gattung des Lustspiels, nemlich die eigentliche griechische Komödie oder die Vorstellung solcher Personen, die über sich selbst Lachen erregen wollten, wodurch sich diese zweyte Gattung des Lustspiels von der ersten, nemlich vom satyrischen Drama unterscheidet. In ihr traten nemlich diejenigen selbst auf, welche ursprünglich bey jenen Ersten nur verspottet wurden. Hier sieht man die Wahrscheinlichkeit, wie die Komödie ihren Anfang aus einer Lustbarkeit oder Posse nahm, dergleichen freye Völker zu allen Zeiten hatten; aus einer Posse, mit welcher einige Lustigmacher allerhand antastende Reden über vorbeygehende Personen verbanden. Statt dieser Posse legte man aber bald wirkliche, damals neue Begebenheiten bey dem satyrischen Drama zum Grunde, wie man aus den, dem Krates zugeschriebenen, Verbesserungen ersieht; man führte lebende, sogar bey der Vorstellung gegenwärtige Personen darinn auf und nannte sie mit ihren wahren Namen. Die älteste Form des Lustspiels in Athen scheint noch nahe an ein solches Possenspiel zu gränzen, denn Aristophanes wirft seinen Vorgängern und selbst seinen Zeitverwandten vor, daß sie Gaukeleyen machten, um Kinder zum Lachen zu bringen und daß ihre Stücke meist aus Possen bestehen. In der Art und Weise, wie sich die Hekuba, die Phönizierinnen und Bachantinnen des Euripides anfangen, zeigen sich die ersten Anfänge der dramatischen Kunst. Hier sieht man die Möglichkeit, wie 1) eine Person von sich den Zuschauern eine ganze lustige oder lächerliche Geschichte

schichte erzählen konnte, 2) wie diese Art der Erzählung schon dem eigentlichen Drama näher kam und 3) wie das Drama anfänglich nur einen Schauspieler haben, nur aus einer Person bestehen und doch schon Drama heißen konnte. Daß Erzählung und Drama sich vereinigen lasse, sieht man auch aus der Art und Weise, wie sonst die Passion in der Kirche gesungen und wie nach des Loubere pp) Bericht die chinesische Komödie gespielt wird.

Man hat aber keine zuverläßige Nachricht darüber, wenn und bey welcher griechischen Völkerschaft das komische Schauspiel zuerst entstand oder war zuerst Menschen, in eigner Person, auftreten ließ, welche Dinge sagten oder thaten, wodurch sie den Zuschauern lächerlich wurden. Die von Natur zum Scherze geneigten Athenienser eignen sich zwar diese Erfindung zu und man will so gar behaupten, daß sie im eigentlichen Griechenlande allein die rechte Komödie gehabt hätten; aber Aristoteles hat schon angemerkt, daß man den eigentlichen Anfang und Fortgang der griechischen Komödie nicht so sicher wisse, als den, welchen die Tragödie gehabt hat; auch soll die Komödie zuerst in Sicilien in eine Art regelmäßiger Form gebracht worden seyn und die Megarenser machen auch Anspruch darauf, obgleich die Komödie der letzteren zu einem Sprüchwort Anlaß gab; also können die Athenienser wohl nicht allein unter den Griechen die Komödie gehabt haben.

Zu Athen hat sich indeßen die Komödie in drey verschiedenen Formen gezeigt. Die erste war die alte Komödie, nach der ersten uns bekannten Form der

Komödie. Sie kam um die 82 Olympiade auf und entwickelte sich aus dem satyrischen Drama. Die Fabel oder die Satire dieser Komödie war nicht mehr eigentliche wirkliche Begebenheit, sondern nur Anspielung darauf, nicht mehr persönliche Satire, denn diese fand nur vor den Zeiten des Krates statt, ehe sich der Staat der Schauspiele annahm. Man brauchte wohl noch die Namen lebender Menschen, aber sie bezeichneten nicht diejenigen Menschen, die damals diese Namen führten. Wer der Urheber der alten Komödie sey, ist nicht entschieden. Zwar meldet Aristoteles qq), daß die beyden Sicilianer Epicharmus und Phormys zuerst das, was man die Handlung oder Fabel der Komödie nennt, erfunden und in die Komödie eingeführt haben, daß aber Krates zu Athen, der nur wenige Jahre vor dem Aristophanes lebte, dieses von jenen nachgeahmt, den Inhalt oder die Fabel der Komödie zuerst allgemein gemacht habe, zuerst von der jambischen Art der Komödie abgegangen sey und die Komödie zuerst in eine dramatische Form gebracht habe; hingegen Suidas und die noch ungedruckten Commentatoren des Thrac. Dionysius nennen den Susarion oder Sysarion von Megara rr), der auch Icariensis heißt tt), welchen Namen er von einem gewissen Dorfe bekam, als den Urheber der griechischen Komödie, die er im zweyten Jahr der 54 Olympiade oder 542 vor Christi Geburt zu Athen gelehrt haben soll; aber es ist mehr als wahrscheinlich, daß schon mit dem satyrischen Drama Nachahmungen der Thorheiten und Gebrechen anderer, so weit sie sich sinnlich machen ließen, verbunden waren und so

war

kus für die beste gehalten. Die ältere Komödie zeichnet sich durch Ausgelassenheit aus; Eupolis, Cratinus und Aristophanes schilderten alle Böseswichter, vornehme und geringe, in ihren Versen mit natürlichen Farben uu); sie griffen nicht blos Privatpersonen an, sondern Aristophanes zog sogar das ganze atheniensische Volk und die Regierung durch, das erhellet nicht nur aus seinen übriggebliebenen Stücken, sondern auch aus dem Zeugniß des Xenophon vv): diese Freyheit gründete sich wohl auf die ersten Rechte der Komödie, welche anfangs nur eine grobe Lustbarkeit an den Bacchusfesten war und darinn bestand, daß ein Trupp Lustigmacher sich an einen Ort hinstellte oder auch durch die Straßen der Stadt schwärmte, um die Vorbeygehenden mit Schimpfwörtern anzugreifen, welcher Muthwille mit zu der Festfreyheit gehörte und nachher auch der alten Komödie blieb, daher Aristophanes an den Festtagen, wo Schauspiele gegeben wurden, manches sagen durfte, was er außerdem nicht ungestraft würde haben sagen dürfen. Eine Eigenheit der alten Komödie war diese, daß man sich darinn der Allegorien bediente und Wolken, Frösche, Vögel, Wespen als Personen aufführte. Eine andere Eigenheit der alten Komödie, so wie des griechischen Drama überhaupt, ist diese, daß sie durch ihr Vaterland ein eignes, wirklich bürgerliches, politisches, mit der Staatsverfassung selbst verbündetes und in ihr gegründetes Schauspiel war. Ferner rechnet man zu den Eigenheiten des griechischen Schauspiels den Chor, der schon bey der älteren griechischen Komödie eingeführt war. Brown betrachtet den Chor als den ur-

ursprünglichen Zuschauer der, bey den religiösen Feyerlichkeiten vorgenommenen oder mit ihnen verbundenen, Lustbarkeiten oder vielmehr das Ganze dieses Drama als eine veredelte und verschönerte Darstellung alles dessen, was bey jenen Festen vorgieng. Andere leiten aber den Chor aus dem Zustande der Sitten der Griechen her, die anfangs mehr auf öffentlichen Plätzen, als in Häusern lebten und vor deren Augen die Handlungen geschahen, die nachher auf der Bühne vorgestellt wurden. Die natürliche Verknüpfung des Chors mit dem ersten Keime des Drama trug wahrscheinlich mit zu seiner Beybehaltung bey; und daß der Chor mit dem Keim des Drama in Verbindung stand, läßt sich aus den dem Chor eignen Tänzen und aus den von ihm besonders abgesungenen Liedern erklären. Noch ist zu merken, daß man in der alten Komödie die Personen, die man durchzog so gar durch Larven, die ihrem Gesicht ähnlich waren, kenntlich zu machen suchte.

Die zweyte Art des griechischen Lustspiels oder die mittlere Komödie der Griechen entstand in der 94ten Olymp. oder 400 Jahr vor C. G. zu der Zeit, wo Athen unter dem Joch der 30 Tyrannen seufzete. Nicht das Volk, wie einige glauben, sondern die 30 Tyrannen fanden die Satire der älteren Komödie anstößig und schränkten sie durch ein Gesetz ein, welches verbot, die Namen lebender Menschen auf die Bühne zu bringen. Aus diesem Gesetz der aristokratischen Regierungsform entsprang die mittlere Komödie. Vermöge dieses Gesetzes konnte ein auf der Bühne Verspotteter den Schauspieler oder Dichter belangen

und das dem Eupolis widerfahrne Schicksal bewog die Schauspieler, sich darnach zu richten. Anaxandrides, der zuerst unzüchtige Dinge auf die Schaubühne brachte ww) und in der 101 Olympiade lebte, sündigte wider jenes Gesetz und erlaubte sich einen satyrischen Vers gegen die Regierung, worüber er zum Tode verurtheilt wurde. Eine andere Wirkung jenes Gesetzes war, daß die Masken nun, was sie sonst waren, Portraits zu seyn, aufhörten (nicht gar erst aufkamen, wie einige xx) sagen) und daß der Chor wegfiel, theils weil die Gesänge desselben so schlecht mit der Handlung des Ganzen verbunden waren, daß die Zuschauer das Theater verließen, theils weil die Reicheren, die am meisten den Verspottungen des Chors ausgesetzt waren und doch die Kosten zu dessen Unterhaltung hergaben, diese Kosten verweigerten. Als Athen wieder frey wurde, hielt man jenes Gesetz nicht mehr so genau. Aristophanes, der noch für die mittlere Komödie schrieb, und auch andere hintergiengen das Gesetz, indem sie wahre Begebenheiten vorstellten und nur die Personen mit verdeckten Namen nannten, sie aber so kenntlich schilderten, daß sie jedermann erkennen konnte. Selbst noch in der neuen Komödie stellte man unter erdichteten Namen wahre Begebenheiten und wahre Personen vor oder man setzte vielmehr die Fabeln solcher Stücke aus Anspielungen auf wahre Begebenheiten zusammen. Indeßen wurde doch bey der mittleren Komödie der Gegenstand der Verspottung meist nur aus den Mythen, wie Platonius meldet, genommen, und das ehrwürdige der Mythen lächerlich gemacht, welches die dramatische

Parodie war, von der man jedoch schon vor jenem Gesetz Beyspiele findet, denn die Gigantomachie des Hegemon wurde viel früher dargestellt. Dieser Hegemon wird vom Aristoteles yy) für den Erfinder der dramatischen Parodie ausgegeben, weil er im Wettstreit mit andern Parodisten den Sieg davon trug.

Die dritte Gattung oder die griechische neuere Komödie bildete sich allmählig, aber doch sehr bald, aus der mittleren Komödie, obgleich auch hierzu obrigkeitliche Befehle etwas beygetragen zu haben scheinen. Das erste Gesetz war nemlich nicht kräftig genug, die Ausgelassenheit der Dichter einzuschränken und da es zur Zeit des Alexanders ganz um die demokratische Regierungsform geschehen war: so wurde es damals durch ein neues Gesetz untersagt, auch nur den Inhalt der Komödie aus einer wahren Begebenheit zu nehmen oder diese unter irgend einer Hülle auf das Theater zu bringen, woraus eine völlige Veränderung der Komödie oder die neue Komödie der Griechen entsprang. Hier durfte keine wirkliche Begebenheit mehr zum Grunde der Handlung genommen werden, Personen und Sachen mußten, wie sie es jetzt sind, erdichtet seyn. Da nun erdichtete Begebenheiten weniger Reiz als wahre Geschichten haben: so suchten die Dichter diesen Abgang durch künstliche Verwickelung und mechanische Bearbeitung des Plans zu ersetzen, wodurch die Komödie erst ein wahres nach Plan und Regeln bearbeitetes Kunstwerk wurde. Bey der neuern Komödie war also mehr der Charakter das Hauptwerk, da es in der alten Komödie die Fabel war; die alte Komödie lieferte nur so genannte Charakterstücke, aber

bey

bey der neuern Komödie war die Handlung der Charakteristik der Menschen untergeordnet. Mit der neuern Komödie scheinen die so genannten Intriguenstücke ihren Anfang genommen zu haben. Für den Urheber der neuen Komödie hält man besonders den Menander und andere fügen noch den Philemon hinzu. So viel ist gewiß, daß Menander in der neuen Komödie unter den Griechen den größten Ruhm erlangte und die Fragmente, die wir von ihm haben, sind hinreichend, den Verlust seiner Werke zu bedauern. Platonius sagt, daß Menander, um dem Argwohn zu entgehen, als ob er irgend jemanden persönlich darstelle, die Masken in wahre Carricatur verwandelt habe. Doch war auch in der neuen Komödie nicht alles erdichtet, sondern manches persönliche lief noch mit unter, wie denn der vorhin genannte Philemon ein schon vom Aristophanes geschriebenes Stück nach ihr einzurichten wußte.

Einige vermuthen, daß die Griechen alle Gattungen der neueren Komödie hatten, von dem heroischen Lustspiele an, bis auf das Possenspiel herab. Sie hatten ganze dramatische Parodien, dergleichen Epicharmus und Kratinus schon vor dem Hegemon geschrieben zu haben scheinen. Sie hatten auch wahrscheinlich mehrere Arten der Parodie, unter denen die Hilarographie und Phlyakographie mit begriffen sind. Suidas nennt den Rhinton als Erfinder der Hilarographie. Auch hatten die Griechen Gattungen von Komödien, deren Beschaffenheit uns nicht mehr bekannt ist; das beweisen die dem Alcäus zugeschriebene Komötragödie und die Biologischen Komödien des Philistion.

Der griechische Komödienschreiber Sacas oder Sacadas war der erste, der jede Strophe und jedes Chor nach einer besondern Melodie singen ließ zz).

Batalus ein Dichter und Pfeifer zu Ephesus soll zuerst in Frauenzimmerkleidern auf dem Theater erschienen seyn aaa).

Bey den Griechen war die Komödie der Muse Thalia geweihet bbb).

Bey den Römern wurde schon 494 Jahr vor C. G. oder in den Jahren 258 bis 260 n. R. E. ein feyerlicher religiöser Aufzug eingeführt, wobey Menschen, als Satyrn gekleidet, auftraten und die dabey übliche kriegerische Saltation auf eine lächerliche Art nachmachten ccc). Diese Lustbarkeit wurde aber erst im Jahr 391 n. R. Erb. ausgebildet, wo die Hetruscischen Gaukler zur Besänftigung des Zorns der Götter nach Rom berufen wurden ddd). Aus diesem Grunde behauptet man nicht mit Unrecht, daß die Römer die Schauspiele, besonders die Lustspiele von den Hetruskern empfangen haben. Bey was für einer Gelegenheit aber die Hetrusker sie eingeführt haben oder von welchem Volke sie nach Hetrurien gekommen sind, ist unbekannt.

Die Veranlassung dazu, wie hetruscische Gaukler nach Rom kamen war folgende: im Jahr 391 n. R. E. als Sulpitius Peticus und Cajus Lucinius Stolo oder Stolon Bürgermeister waren, entstand zu Rom eine Pest, welche man für eine Strafe der Götter hielt; um nun diese abzuwenden und die Götter zu versöhnen, ließen die Römer aus Toscana oder dem damaligen Hetrurien Histriones oder Schauspieler kommen eee),

die nach einer Flötenmusik auf der Schaubühne tanzten fff). Die jungen Römer ahmten diese Pantomime nach und fügten nach Gewohnheit der Einwohner zu Atella, einer Oscischen oder Campanischen Stadt, allerley Possen, Schwänke und besonders Spöttereyen in rohen aus dem Stegreife gemachten Versen hinzu, woraus das erste National-Schauspiel der Römer, nemlich die Atellane entstand, welche die jungen Römer weder in die Hände der eigentlichen Schauspieler kommen ließen, noch durch die Vorstellung derselben irgend etwas von ihrem Bürgerrechte verloren. Diese Gattung der Komödie hatte keine dramatische Form, stellte auch keine eigne Handlung dar, wurde aber doch als Schauspiel gegeben und führte den Namen Satire Satura oder Mischspiel. Der inneren Beschaffenheit nach glich die Atellane, wie Diomedes meldet, den Satyrspielen der Griechen; so wie in diesen die Satyrn stehende Personen waren, so waren es in der Atellane die Oscier und auch, da die Oscier nicht mehr existirten, wurde die Atellane noch in der Oscischen Mundart gehalten. Daß diese Stücke ihren Namen von der Oscischen Stadt Atella erhielten, wo sie zuerst entsprangen, behaupten mehrere alte Schriftsteller ggg). Der erste, der Veränderungen und Verbesserungen in der Atellane vornahm und dieses Spiel in römischer Mundart aufführte, war Pomponius, der dieses ums Jahr 662 n. R. Erb. that und daher vom Vellejus Paterculus hhh) der Erfinder der Atellane genannt wird. Als Verfasser der Atellanen werden Nävius, Q. Novius, Pomponius und Memmius genannt. Die Atellanen erhielten sich auch lange

bey den Römern, denn aus den Ausdrücken, mit welchen Suetonius iii) ihrer gedenkt, läßt sich schließen, daß dergleichen wohl noch zu seiner Zeit gemacht wurden.

Mit dieser Atellane hatten sich die Römer bis zum Jahr 514 n. R. Erb. begnügt, aber in diesem Jahre oder im Jahr 3740 n. Ersch. der Welt, etwa 250 Jahre vor Christi Geburt, ein Jahr vor der Geburt des Ennius, also zu einer Zeit, wo die griechische Komödie zur höchsten Vollkommenheit gediehen war, führte Livius Andronicus in Rom das erste Schauspiel auf, das aus einer ordentlichen Fabel oder Handlung bestand. Andronicus selbst war ein geborner Grieche und mit der griechischen Literatur bekannt, auch waren seine Stücke nur Uebersetzungen aus dem griechischen, woraus man deutlich sieht, daß die Römer ihre Komödie den Griechen zu verdanken haben kkk). Zunächst nach ihm that sich der lateinische Dichter Nävius hervor, der seine erste Komödie im Jahr 519 n. R. Erb. aufführen ließ lll). Nach ihm kam Ennius; alle diese waren Dichter und Schauspieler zugleich. Die Form ihrer Komödie ist unbekannt. Kurz auf den Ennius folgte Plautus, der 3800 starb; er that sich unter den Römern zuerst in der ernsthaften Komödie hervor, worinn er die Griechen nachahmte; sein Amphitruo wird für die beste seiner Komödien gehalten. Ihm folgten Cäcilius und der Africaner Terentius, der den Menander nachahmte und 3823 starb. Diese alle übersetzten zum Theil die griechischen Dichter der neuern Komödie, theils nahmen sie doch den Stof aus ihnen zu ihren Komödien. Cicero urtheilte von den Komödien

dien des Livius Andronicus, daß sie nicht zum zweytenmal aufgeführt werden könnten; aus diesem Urtheile kann man auf ihre Beschaffenheit schliessen.

Anfangs verbanden die Römer noch die Pantomime mit ihrer Komödie, aber in der Folge wurde sie ganz von ihr getrennt. Dem Diomedes zufolge geschah diese Trennung zu der Zeit, wo die gleichen und ungleichen Tibien in das Lustspiel eingeführt wurden und diese finden sich schon in den Lustspielen des Terenz.

Der beste römische Schauspieler in Komödien war Roscius, der zur Zeit des Cicero lebte, welcher von ihm lernte mmm). Zur Zeit des Augustus war Afranius in der Komödie hauptsächlich berühmt, es ist aber von seinen Werken nichts mehr übrig. Er unterschied sich vom Terentius darinn, daß seine Personen Römer waren, hingegen Terentius nur griechische Personen aufgeführt hatte.

Nur die Atellane wurde von jungen Römern, alle übrige Arten der römischen Komödie aber von eigentlichen Schauspielern, das ist, von Sclaven und Freygelassenen aufgeführt. Auch der Inhalt der römischen Komödie war ursprünglich ganz griechisch nnn). Die Stücke derjenigen Gattung derselben, welche togata hieß, waren meistens aus griechischen Quellen entsprungen. Indeßen hat doch die römische Komödie auch ihre Eigenheiten; sie hatte nach dem Urtheil des Diomedes keinen Chor; denn der Grex oder Caterva, der einige Stücke des Plautus schließt, war entweder der Chor der Schauspieler selbst oder der Chor der Musiker, Tänzer, Sänger, Mimen u. s. w. welche zwischen den Aufzügen die Zuschauer unterhielten ooo).

Auch meldet uns Sueton aus dem Diomedes, daß die Musik bey den Römern die Stelle des Chors vertrat. Eine andere Eigenheit der römischen Komödie ist der Prolog, den Plautus zuerst im Namen des Dichters halten ließ, da hingegen Euripides das, was man in seinen Tragödien für Prolog ausgeben will, allemal einer bestimmten Person in den Mund legt. Doch ist es noch nicht entschieden, ob der Prolog wirklich eine römische Erfindung ist, weil man die neuere Komödie der Griechen nicht genau genug kennt. Der wichtigste Unterschied zwischen dieser und jener bestand in der Art der Vorstellung; im Monolog (Canticum) war nemlich die Declamation von der Action getrennt und zwischen zwey Schauspieler getheilt; was der eine sagte, das stellte der andere durch Geberden vor. Uebrigens scheint sich die eigentliche Komödie bey den Römern nur bis in das zweyte Jahrhundert auf der Bühne erhalten zu haben und Verginius, dessen Plinius ppp) gedenkt, ihr letzter eigentlicher komischer Dichter gewesen zu seyn. Mimen und Pantomimen verdrängten, wie Marc Aurel qqq) sagt, das regelmäßige Schauspiel oder dieses artete vielmehr in Mimen und Pantomimen aus. Von der römischen Komödie sind nur auf uns gekommen 21 nicht vollständige Stücke des Plautus und 6 Stücke des Terentius. Von den übrigen römischen Komödien-Dichtern hat man blos noch einzelne Fragmente. Als Attila im Jahr 546 n. C. G. Rom eroberte, hörten daselbst die Schauspiele fast gänzlich auf rrr).

Mehrere Arten der römischen Komödie haben ihre Namen von den verschiedenen Arten der Personen,

die darinn vorgestellt wurden. Die Comoedia praetexta und trabeata hatten ihre Namen von Personen, die in den vornehmsten öffentlichen Aemtern standen und die ihrer Kleidung wegen praetextati und trabeati hießen. Als der Urheber der Comoediarum trabeatarum wird C. Melissus, ein Freygelassener des Mäcenas, genannt, der ein komischer Dichter und Vorsteher derjenigen Bibliothek des Augustus war, welche man die Octavianische nannte sss). Die Comoedia togata führte Personen in der Toga auf, welches die Kleidung vornehmer Privatpersonen war. In der Comoedia tabernaria wurden Personen vom gemeinen Haufen vorgestellt. Diese theilte sich wieder in zwey Arten, die eine hieß Atellana, deren bereits gedacht worden ist, die andere hieß Palliata, die ihren Namen von dem griechischen Mantel hatte, womit die spielenden Personen bekleidet waren.

Eines römischen National-Schauspiels, nemlich der Atellane, ist bereits gedacht worden. An die Stelle der Atellanen traten die Mimen, ohne daß sie aus jenen entstanden waren. Ein anderes National-Schauspiel der Römer waren die genau und immer mit den Atellanen verbundene, aber doch von ihnen verschiedene Zwischen- und Nachspiele, welche Exodien genannt wurden. Diese bildeten sich aus der oben gedachten Satire oder Sature, die zwar nach der Erscheinung der Stücke des Livius Andronicus einige Zeit verschwand, aber doch bald wieder unter dem Namen Exodien zum Vorschein kam. Nach dem Juvenal ttt) enthielten die Exodien allerhand Possen und nach dem Suetonius uuu) waren sie voll Spötterey

und

und Satyre sogar, über die römischen Kayser; auch waren die Exodien mit allerhand Liedern untermischt. Aus dem Suetonius erhellet, daß dieses Schauspiel unter den Kaysern aufhörte, national zu seyn und nicht mehr von den jungen Römern, sondern von ordentlichen Schauspielern aufgeführt wurde.

Herodes führte die Schauspiele nach römischen Geschmack unter den Juden ein und ließ zu Jerusalem ein Theater bauen vvv).

Von dem ersten Anfange der neuen Komödie weiß man nichts gewisses. Man vermuthet, daß sich entweder in Italien etwas von der römischen Komödie durch alle Jahrhunderte der mittleren Zeit erhalten und daß sich mit Verbesserung des Geschmacks die Komödie wieder der alten Form genähert habe, oder daß sie bey einigen neueren Völkern ohne Nachahmung, wie etwa bey den Griechen, entstanden sey.

Bey den christlichen Völkern war die Komödie anfänglich ebenfalls mit der Religion verbunden, denn in den ältesten christlichen Schauspielen wurden biblische Geschichten oder das Leben der Heiligen aufgeführt www). Anfangs fanden die Schauspiele bey den Christen Widerspruch. Tertullian war der erste unter den Christen, der im 2ten Jahrhundert ein Buch xxx) gegen das Drama schrieb. Im Jahr 305 wurde auf der Kirchenversammlung zu Elvira so gar das Verdammungsurtheil über die Schaubühne gesprochen. Demohngeachtet schrieb Apollinaris, Bischof in Laodicäa im vierten Jahrhundert Trauerspiele in der Manier des Euripides und Lustspiele in der Manier des Menander, die zum Gebrauch für Schulen die-

nen

nen sollten und der Stoff dazu war aus der biblischen Geschichte alten Testaments genommen yyy). Auch Gregorius von Nazianz machte im vierten Jahrhundert aus den Leiden Christi ein Trauerspiel nach christlichen Maaßstabe, das noch übrig und, dem Prolog nach zu urtheilen, gar aufgeführt worden ist zzz). Gegen das Jahr 980 machte Rhoswitha zu Gandersheim dergleichen lateinische Schauspiele.

Unter die eigenthümlichen Lustspiele der christlichen Völker gehören die so genannten Narren- und Esels-Feste aaaa), die um das Jahr 990 in Constantinopel ihren Anfang genommen zu haben scheinen bbbb). Mit ihnen zugleich entstand eine dramatische Lustbarkeit, die sich auch nur als eine Komödie ansehen läßt, nemlich die Mysterien, die anfänglich nur aus blosen Processionen bestanden, welche die Leidens- und Auferstehungsgeschichte darstellten, wobey aber doch die Personen in fremden Gestalten erschienen und womit man wahrscheinlich bald Gesänge und Gespräche verband. Sie wurden von Priestern, Mönchen oder Schulknaben und zwar anfänglich in den Kirchen aufgeführt. Die älteste bekannte Spur davon ist die im eilften Jahrhundert in England erschienene Mysterie der heiligen Katharine. In den Mysterien spielt der Teufel gewöhnlich die Rolle eines Lustigmachers. Flögel cccc) hält Italien für das Vaterland der Mysterien.

Aus den Mysterien entwickelten sich bald die so genannten Moralitäten oder die Interludes der Engländer, in denen meist allegorische Personen vorkamen, wozu schon die in manchen Mysterien vorkommenden allegorischen Personen der Hofnung, des Todes, des Glau-

Glaubens u. s. w. vorbereitet hatten, theils verleitete auch der damalige Hang zur allegorischen Dichterey dazu. In den Moralitäten fand man schon Versuche zur Charakterzeichnung, rohe Anlagen zu einer Verwickelung oder eine Art von Plan, da hingegen die Mysterien nur buchstäbliche Geschichten aus der Bibel oder aus der Legende waren. Auch in den Moralitäten gönnte man den Lustigmachern um so viel mehr einen Platz, da diese damals an den Höfen der Grossen so sehr beliebt waren. Nun führten diese lustige Personen in den Moralitäten den allegorischen Namen Laster. Diese Vermischung von Ernst und Scherz, von Religion und Possenmacherey, so wie jede Form, in welcher biblische Historien vorgestellt wurden, führten allmälig zur Tragikomödie der Neuern und zu dem historischen Schauspiele, in welchen anfänglich zum Theil noch allegorische Personen vorkamen, wie in dem Cambyses, bey Hawkins dddd) und unsers Klais Herodes, wo Deutschland in Person das Stück schließt, und in des Jean Bretoy Tragédie à huit personnages. 1561. worinn die Eifersucht eine Rolle hat.

In Italien waren die Mysterien, die man Figure, Vangeli, Misteri, Istorie, Comedie spirituali nannte, zwar nicht das älteste, aber doch das erste Schauspiel. Die meisten halten sie auch für italienischen Ursprungs; sie waren nicht blos stumme Vorstellungen, wie einige glauben. Noch zu Anfange dieses Jahrhunderts wurden solche Mysterien in Italien angestellt eeee).

Die zweyte und dem Alter nach die erste, so wie vielleicht die herrschende Gattung dramatischer Lustbarkeiten der Italiener, ist die Komödie aus dem Stegreife,

reise, Comedia dell' arte oder a sugetto, welche in mehreren Stücken stehende Personen hat, die in den verschiedenen Dialecten Italiens sprachen. Dieses Schauspiel hängt unmittelbar mit den Mimen und Pantomimen der Römer zusammen und erhält sich noch jetzt mit Beyfall auf dem italienischen Theater. Die darinn vorkommende Maske des Harlekin und des Scapin schreibt sich von dem Centunculus der Römer her und die Maske des Pantalon, so wie die verschiedenen Dialecte Italiens waren schon vor dem Ruzzante, der 1565 dergleichen Stücke schrieb, auf der Bühne. Der Schauspieler Flaminio Scala erwarb sich zu Anfange des 17ten Jahrhunderts um die Comedia dell' arte das Verdienst, daß er ordentliche Entwürfe zu seinen Schauspielen machte, wodurch sie ein Ganzes bildeten. Vom Anfang bis zur Mitte des 17ten Jahrhunderts artete die Komödie aus dem Stegreife aus, man nahm mehrere Masken auf, die ohne Geist, ohne Anstand spielten und wählte zur Vorstellung meist abentheuerliche, unzusammenhängende, tragisch-komische Begebenheiten. Diesen Verfall schreiben die Italiener auf Rechnung des aufkommenden Geschmacks an spanischen Stücken; besonders behauptet Ricoboni ffff), daß die spanische Tragikomödie zu Anfang des 16ten Jahrhunderts mit Karl V. nach Italien gekommen und die Comedia dell' arte verdorben habe; allein schon zu Ende des 15ten Jahrhunderts gab Franc. Salustio Bonguglielmi ein Stück, Apollo e Leucotoe betitelt, heraus, welches eine Tragikomödie war und sogar unter die Farcen gesetzt wird gggg); ferner war auch im 16ten Jahrhundert die ita-

italienische Komödie im blühendsten Zustande und die Komödie aus dem Stegreife war auch noch sehr gut beschaffen. Erst mit dem 17ten Jahrhundert fängt sich der Verfall der italienischen Poesie überhaupt an. Schon ums Jahr 1532 wurde die Tragikomödie Ceccaria, die der Neapolitaner Antonio Epicuro gemacht hatte, gedruckt. Seit dieser Zeit wurden eine Menge Tragikomödien von den Italienern geschrieben und in der Folge daraus der Stoff zu der Comedia dell' arte genommen. Erst mit Ausgange des 17ten Jahrhunderts suchte Piet. Cotta, Vorsteher einer Schauspielergesellschaft, die italienische Bühne von dergleichen Ungereimtheiten zu reinigen: auch Riccoboni versuchte es, aber vergebens. Erst Goldoni brachte wieder regelmäßige Lustspiele auf die italienische Bühne, ob er gleich den Harlekin und seine Gefährten nicht ganz vom Theater verdrängte.

Die dritte Gattung dramatischer Lustbarkeiten bey den Italienern ist die eigentliche gelehrte oder Charakter-Komödie, die, wie bey allen Völkern zusammenhängend niedergeschrieben ist. Die erste Idee dazu gaben die Gedichte der Alten, daher auch die ersten regelmäßigen Komödien dieser Art in Italien lateinisch geschrieben wurden. Schon mit Ausgang des 13ten oder zu Anfang des 14ten Jahrhunderts schrieb Albertus Mussatus lateinische Tragödien. Petrarca schrieb als Jüngling eine nie gedruckte Komödie, welches auch Paul Vergerius um eben diese Zeit that. Noch im folgenden Jahrhundert erschienen solche Stücke in lateinischer Sprache, sie taugten aber mehr zum Lesen, nicht zum Aufführen. Die ersten in der

Landessprache geschriebenen Stücke dieser Art hatten nicht einmal gleich die regelmäßige Form der Komödie, ja nicht einmal die Form des Drama überhaupt, sondern sie bestanden nur aus Liedern und Erzählungen. Das beweisen die zu Ende des 13ten oder zu Anfange des 14ten Jahrhunderts öffentlich abgesungene Thaten der Könige und Fürsten, die vom Albertus Mussatus aufgesetzt waren. Diese Stücke waren in sechs Acte eingetheilt, hatten besondere, mannigfaltig abgetheilte Argumente und Prologen, auch zwischen den Acten Gesänge. Die Personen waren Götter, Fürsten, gemeine Menschen und Possenreißer. Die Stücke führten die Titel: Trottola, Farla, Tragicomedia. Dieses waren die Erstlinge der eigentlichen Komödie in Italien. Das älteste Stück dieser Art soll die in terze rime abgefaßte Floriana seyn, welches aber erst 1523 zu Venedig gedruckt wurde. Im Jahr 1472 erschien aus einer ungedruckten lateinischen Komödie des Siccona di Polentone de Ricci, zu Trient eine in Prosa übersetzte Catinia oder Catistona und im Jahr 1500 zu Scandiana der Timone des Mat. Mar. Bojardo († 1494). Die wahrscheinlich zu Ende des 15ten Jahrhunderts geschriebene und 1521 zu Sienna gedruckte Calandra des Cardinal Bibinna ist nicht die älteste Komödie der Italiener, denn die Cassaria des Ariost († 1536) ist früher geschrieben. Die erste bekannte Aufführung eines Stücks geschah 1486 zu Ferrara, wo die übersetzten Menechmen des Plautus aufgeführt wurden. Im Jahr 1494 wurde die Amicizia des Jac. Nardi zu Venedig aufgeführt. Unter dem Pabst Leo X. verfertigte der berühmte Machiavel aus

aus Florenz († 1528) ein Paar Komödien, in denen der Geist des Terentius nicht ganz vermißt wird. Vom Anfang des 16ten bis zur Mitte des 17ten Jahrhunderts wurden viele Stücke dieser Art geschrieben; aber mit der Mitte des 17ten Jahrhunderts kamen die Komödien allmälig ab, weil die Italiener anfiengen, die Opern zu lieben und ausser diesen und der immer schlechter werdenden Comedia dell' arte kein anderes Schauspiel mehr sehen wollten. So blieb es bis zu Anfange des 18ten Jahrhunderts, wo Nic. Amenta († 1719) zuerst wieder regelmäßige, gute Stücke lieferte, dem Girol. Gigli († 1722) folgte. Die größte Veränderung bewirkte aber Carlo Goldoni, der damit anfieng, die beliebten Tragikomödien von Ungereimtheiten zu reinigen und den Harlekin größtentheils daraus wegzulassen. Hierauf schrieb er ein eigentliches Charakterstück Momolo Cortesan oder l'uomo di Mondo, worinn jedoch nur die Hauptrolle ausgeführt ist, die übrigen aber der Willkühr des Schauspielers überlassen waren. Endlich aber gab er 1746 ein völlig geschriebenes Stück, die Donna di Garbe, und dann noch auf 60 dieser Art heraus, wovon die ersten vier im Jahr 1751 gedruckt erschienen. Er war der erste, der die National-Sitten darinn auf die Bühne brachte. Zugleich mit Goldoni arbeitete für das Theater zu Venedig Piet. Chiari, der auf die stehenden Charaktere oder Masken Rücksicht nahm, die Goldoni gern ganz vom Theater verdrängen wollte. Die Streitigkeiten zwischen beyden brachten die wirklich originalen komischen Arbeiten des Carlo Gozzi hervor, der einen hohen Grad von Erfindungsgeist und viel Darstellungs-

gabe zeigte. Mit dieser Gattung der Komödie waren fast immer die Intermezzos verbunden, aus denen sich endlich die eigentliche komische Oper bildete. Schon in die frühesten Stücke der geschriebenen italienischen Komödie wurden, zwischen den Acten, Lieder oder Madrigale, unter der Aufschrift Coro, eingeschaltet und diese verwandelten sich endlich in Gespräche, die eine eigne Handlung darstellten und zur Oper Veranlassung gaben.

In den Theaterverzierungen oder Decorationen zeigte sich unter den Italienern Servandoni als ein grosser Meister.

Die spanische Komödie und das ganze spanische Drama leitet Quadrio von den Atellanen der Römer ab, welche Meynung aber keinen Beyfall verdient. Die Spanier hatten zwey Arten der christlichen Komödie. Die erste Art sind die 1765 durch ein königliches Gesetz verbotenen Autos sacramentales, die eigentlich zu den Moralitäten gehören, weil sie größtentheils nur allegorische Personen hatten, aber auch von einigen zu den Mysterien gerechnet werden, weil sie Beziehung auf die Geheimniße der Religion, besonders auf die Geheimnisse des Sacraments hatten. Cervantes gedenkt unter den Spaniern der Autos zuerst in der Fortsetzung des D. Quixotte, die 1615 erschien. Für die Vorläufer der Autos hält man die Mummereyen des Fronleichnamsfests, die Gesänge und Aufzüge der Pilgrimme, die Gespräche des Juan de la Enzina, worinn die Passion, die Wallfahrt nach Jerusalem u. s. w. abgehandelt werden. Es ist auch wahrscheinlich, daß man schon vor 1615 Autos in gehöriger Form hat-

hatte. Der berühmteste Dichter in dieser Gattung war D. Pedro Calderon de la Barca († 1687). Die Autos hatten auch ihre Prologen.

Die zweyte Gattung der christlichen Komödie in Spanien waren die Comedias de Santos, die das Leben oder die Thaten der Heiligen enthielten und in Aufzüge oder Jornades abgetheilt waren. Das älteste Stück dieser Art scheint die Maria des um 1566 lebenden Juan Timoneda zu seyn.

Die eigentliche Komödie der Spanier scheint sich wie bey allen Völkern aus Schauspielen, die noch nicht Komödien, nicht einmal Drama genannt werden können, entwickelt zu haben. Im Jahr 1328 wurden am Krönungsfeste Alfonso IV. von Arragonien allerhand Gesänge und Gespräche aufgeführt. Johann I. Martin und Ferdinand von Arragonien ertheilten den Mitgliedern der Gaya Ciencia, der damaligen Dichter-Innung, das Vorrecht, daß nur ihre oder von ihr gut geheißene Ditados, Trobas und Dialogos öffentlich abgesungen oder von ihr vorgestellt werden sollten. Auch bey den Turnieren dieser Zeit wurden Farcen vorgestellt. Aber im Anfange des 15ten Jahrhunderts wurde zu Saragossa ein Schauspiel von Enrique de Villena († 1434) aufgeführt, worinn die Tugenden personificirt waren und Juan Del Enzina gab 1516 Schriften heraus, worinn dramatische Stücke vorkommen, in denen die handelnden Personen Schäfer sind. Diese Stücke waren noch in der Mitte des 16ten Jahrhunderts in Spanien die herrschenden. Timoneda oder Alonso de la Vega gaben denselben durch eingewebte Bezauberungen mehr Leben; doch hatten die

Spa-

Spanier schon zu Anfange des 16ten Jahrhunderts geschriebene, aber nicht aufgeführte Stücke, die der eigentlichen Komödie näher kamen. Dahin gehören die acht Stücke, welche ein Geistlicher Barth. de Torres Naharro, unter der Aufschrift Propoladia 1520 zu Sevilla herausgab. Er brachte zuerst Handlungen auf die Bühne, in denen man Plan und Verwickelung findet. Naharro soll auch zuerst das Wort Jornada für Act gebraucht haben. Auf ihn scheint Juan de Cueva gefolgt oder doch dem Cervantes vorgegangen zu seyn; schon im Jahr 1588 wurden Komödien von ihm gedruckt, die mehr Handlung, mehr Verwickelung und bessere Entwickelung haben, als die des Naharro; kurz er vervollkommnete die spanische Komödie. Indeßen gesteht er auch selbst, daß ihm die Spanier Schuld geben, er habe zuerst Könige und Königinnen mitten unter gemeine Leute in das Lustspiel eingeführt und dadurch die allmälige Verunstaltung desselben veranlaßt. Er nennt auch verschiedene ältere Dichter, als Quevara, Gutiere de Catina, Cazar, Fuentes, Ortitz, Megia, Malara, die in ihren Stücken den Regeln der Alten treu blieben, sagt aber zugleich, daß das Volk dieser Simplicität überdrüßig geworden und daß schon vor ihm die Alten nicht mehr als Gesetzgeber betrachtet worden wären, daß er endlich die Komödie von fünf auf vier Acte eingeschränkt habe.

Unter den eigentlichen dramatischen Producten der Spanier haben die acht Stücke des Christ. de Virües, die 1609 heraus kamen, zuerst den Titel der Tragikomödien geführt und waren es zum Theil auch wirklich. Er selbst rühmt in der Vorrede seiner Werke,

daß er das Beste der alten Kunst mit dem neuern Gebrauche vereiniget habe. Diesen neueren Gebrauch hält man für die Einführung überflüßiger Personen, die nicht zur Handlung gehören, ihren Gang verwirren, die Wahrscheihlichkeit schwächen und Ueberraschungen oder so genannte coups de Theatre hervorbringen, von welchem Gebrauch Virües zwar nicht Urheber ist, aber denselben doch durch sein Beyspiel bestätiget. Man schreibt ihm auch die gewöhnliche Abtheilung des spanischen Drama in drey Aufzüge oder Jornaden zu. Lope de Vega sagt, Virües habe die spanische Komödie aus der Kindheit gerissen. Einige meynen, daß Plautus den Namen und Begrif zur spanischen Tragikomödie hergegeben haben könnte, indem sein Amphitruo im Jahr 1515 schon von Frc. Villabolos, obgleich mit einigen Auslassungen, und noch einmal im Jahr 1555 von Perez Oliva übersetzt wurde.

Die Stücke des Mig. Cervantes (geb. 1549 gest. 1616) sind die ersten spanischen Schauspiele, die den gewöhnlichen Regeln der Komödien andrer Völker näher kommen und sich durch glückliche Erfindung und Sprache auszeichnen. Cervantes rühmt sich, die spanische Komödie zuerst in drey Journaden abgetheilt zu haben; auf alle Fälle hat er sie aber nicht zuerst von fünf auf drey gebracht, denn Cueva hatte schon die fünf Journaden in vier verwandelt und dieser rühmt sich ausdrücklich, der Urheber dieser Erfindung gewesen zu seyn. Auch hat Cervantes nicht, wie er sich rühmt, zuerst allegorische Wesen auf die Bühne gebracht, das that schon Juan de la Enzina. Die

Stücke des Cervantes sind meist Parodien der Arbeiten des Lope.

Juan Ruiz de Alorcon Y-Mendoza schrieb um 1628 unter andern guten spanischen Komödien auch eine La verdad suspechosa genannt, woraus P. Corneille seinen Menteur gezogen hat, ein Stück, welches Voltaire selbst für das erste Charakterstück der Franzosen erklärt und dem er den größten Einfluß auf die französische Komödie zuschreibt. Lope Felix de Vega Carpio (geb. 1562 † 1635) brachte einen hochtrabenden erkünstelten Styl in das spanische Drama, und wenn er auch nicht der erste Urheber der Unregelmäßigkeiten desselben war: so hat er sie doch weiter getrieben als seine Vorfahren. Augustin Moreto y Cabano, der um 1685 schrieb, gab besonders den Rollen des Gracioso oder des Harlekins der Spanier einen grossen Reichthum an glücklichen Witz. Franc. de Roxos der ältere, der um 1680 lebte, schrieb ein regelmässiges Stück, Abre el ojo, welches der Franzos Scarron zwar schlecht übersetzte, aber doch behaupten die Geschichtschreiber der französischen Bühne, daß Scarron mit diesem Stücke zuerst den komischen Dialog auf das Theater gebracht habe. Antonio de Solis († 1686) war einer der ersten und regelmäßigsten Komiker der Spanier.

Gasp. Melch. Jovellanos schrieb das erste rührende spanische Originallustspiel: El Delinquente honrade, welches 1773 gedruckt wurde.

Die Spanier theilen ihre Komödie, außer den Comedias di Santos und Comedias burlescas, in drey Arten, nemlich in Comedias di Figuron, wo Perso-

nen auftreten, die gern das Ansehen vornehmer und reicher Menschen haben möchten; ferner in Comedias de Capa y Espada, die ihren Namen von einer Tracht haben und in welcher nur Leute von Stande, Edle und Ritter auftreten; endlich in Comedias heroycas, welche die eigentliche Tragikomödien sind und auch Comedias palaciegas genannt werden, die sich auf wahre, wenigstens geglaubte wirkliche Begebenheiten und auf Sachen aus der Mythologie gründen. Die Personen darinn sind Fürsten und große Herren. In allen drey Arten kommen stehende lustige Bedientenrollen vor. Die erste ist der Gracioso; in manchen findet man auch zwey Gracioso, nemlich noch einen Gracioso Secondo; in manchen auch eine Graciosa. Außer diesen hatten die Spanier noch folgende stehende lustige Bedientenrollen: den Vejete, einen Alten, der sich durch Treuherzigkeit und Liebhaberey zur Flasche auszeichnete; den Galleja, einen gallicischen Einfaltspinsel, der nach einem aus der Provinz in die Hauptstadt gekommenen Bedienten gemodelt ist und noch den gallicischen Dialect redet. Eine Eigenheit der spanischen Komödie ist diese, daß es welche giebt, an denen neun Dichter zugleich arbeiteten. Auch in England und Frankreich findet man Stücke, an denen mehrere Dichter, doch nicht so viele, zugleich arbeiteten.

In Frankreich ist das, was man nach Maaßgabe der Geistesbildung der Zeit Lustspiel nennen muß, sehr alt. Schon Karl der Große verbot das Spielen der Histrionen und unter den Gesetzen der Könige vom zweyten Stamme findet sich eins hhhh), worinn den Schauspielern (Scenicis) bey Leibesstrafe untersagt

wird

wird, in geistlicher Kleidung zu erscheinen. Das Alter dieser geistlichen Schauspiele oder der Mysterien in Frankreich, das heißt, der in der Landessprache abgefaßten Stücke dieser Art steigt, so viel man bis jetzt weiß, bis ins 13te Jahrhundert hinauf iiii); folglich kann nicht der so genannte chant royal Veranlassung gegeben haben, weil dieser erst mit Ausgang des 14ten Jahrhunderts gebildet wurde. Wahrscheinlicher ist die Meynung, daß die Mysterien oder diejenigen Schauspiele, welche Geschichten aus der heiligen Schrift enthielten durch die Pilgrimschaften veranlaßt wurden. Die Pilgrimme, die von ihren Wallfahrten, besonders von Jerusalem zurückkamen, sangen allerley Lieder vom heiligen Jacob, von der heiligen Königinn, vom Berge St. Michaelis und andere Lobgesänge auf ihre Reisen, worein sie die Thaten der Märtyrer, das jüngste Gericht und andere biblische Gegenstände mit einmischten. Diese Pilgrimme, die mit dem Pilgrimstabe in der Hand, Hut und Mantel mit Schnecken und bemalten Bildern bedeckt, auf den Straßen und öffentlichen Plätzen stehen blieben und sangen, machten eine Art von Schauspiel, das gefiel, daher sich bald mehrere Personen mit einander verbanden um solche Schauspiele aufzuführen kkkk). Im Jahr 1380 erhielten diese Schauspiele dadurch, daß in Paris mehrere Bürger ein Kapital zu einer Schaubühne zusammenlegten und eine besondere Gesellschaft errichteten, welche Confrerie de la Passion genannt wurde und nun an Festtagen zur Unterweisung und Ergötzung des Volks heilige Geschichten regelmäßiger und an einem bestimmten Orte aufführte, mehr Selb-

ständigkeit. Ihr vornehmster Urheber war Johann Michael Bischof von Angers, der das Lustspiel von der Passion ausarbeitete, und D. Greban, der das triumphirende Geheimniß von der Apostelgeschichte ausarbeitete llll). Diese Gesellschaft erhielt sich auf dem Theater bis ins Jahr 1548, wo ihre Stücke verboten wurden mmmm). Indeßen wurden noch ums Jahr 1680 solche Stücke geschrieben.

Die aus den Mysterien entsprungenen Moralitäten, worinn allegorische Personen auftreten, scheinen in Frankreich zu Ende des 14ten oder zu Anfange des 15ten Jahrhunderts entstanden zu seyn. Um diese Zeit wurde nemlich die Innung der Procuratoren zu Paris, La Bazoche genannt, bewogen, nach dem Beyspiele jener Gesellschaft auch Schauspiele zu geben und da jene Gesellschaft ein ausschließendes Privilegium auf die Vorstellung heiliger Geschichten hatte: so verfielen diese auf die Vorstellung solcher Stücke, welche die Moral lehren sollten nnnn).

Auch Stücke weltlichen Inhalts, die eigentlicher Komödien heißen können, sind in Frankreich sehr alt. Man setzt ihre Erfindung ins 12te Jahrhundert und eignet sie den Troubadours zu. Arnold Daniel von Tarascon († 1189), Anselmus Faydit von Avignon († 1220) und Lucas von Grimaud sollen sich unter ihnen durch theatralische Stücke hervorgethan haben, die aber nur in einer Art von Erzählung bestanden und die Form der Gespräche hatten; andere aber behaupten, daß die Troubadours keine dergleichen Stücke geschrieben hätten. Indeßen läßt sich doch nicht leugnen, daß ihre, unter Begleitung von Musik, mit allerhand

Taschen-

Taschenspielerkünsten und Gauckeleyen abgesungene Lieder, eine Art von Schauspiel gebildet haben müssen. Aber unter den Schriften ihrer nördlichen Mitbrüder, der Trouveres, hat Le Grand ein, wahrscheinlicher Weise im 13ten Jahrhundert abgefaßtes, Stück gefunden, welches den Titel jeu du Berger et de la Bergere führt oooo). Indessen konnte es nicht eher eigentlich dramatische Stücke geben, als bis sich Menschen zu ihrer Vorstellung verbanden und dieses konnte nicht eher erfolgen, als bis eine andere Veranlassung dazu vorhanden war, unter welchen die religiösen Feste die natürlichste seyn mußten. Man findet auch wirklich in Frankreich bald nach Erscheinung der vorgedachten Gesellschaften verschiedene Arten von weltlichen Dramen, welche anfänglich mit jenen religiösen und moralischen Dramen zugleich gespielt wurden, solche aber sehr bald von der Bühne verdrängten. Die ersten derselben waren die so genannten Farcen, Stücke in einem Akt und von wenigen Personen. Ihre Erfindung wird den Mitgliedern der Bazoche zugeschrieben und also in das Ende des 14ten oder in den Anfang des 15ten Jahrhunderts gesetzt; aber Le Grand will schon in dem jeu du Pelerin, welches man in das 13te Jahrhundert setzt, eine Farce oder doch die Anlage dazu gefunden haben. Der Zweck der Farcen war, die herrschenden Thorheiten und Laster der Menschen lächerlich zu machen. Man hatte in Frankreich verschiedene Arten der Farcen, die aber bald ins Plumpe, in persönliche Satire und in Zweydeutigkeiten ausarteten. Die älteste bekannte Farce, die den Titel Komödie führt, ist die Comedie des deux

Filles et des deux mariées, wovon Margarethe von Valois, Franz I. Schwester, die Verfasserin seyn soll.

Eine zweyte Gattung komischer Dramen sind die Soties oder Sotisen, deren Entstehung in den Anfang des 15ten Jahrhunderts, in die Regierung Carls VI. († 1422), fällt. Ihr Name und ihr Daseyn schreibt sich von einer Gesellschaft junger Leute her, die sich damals unter dem Namen der Enfans sans soucy oder der Kinder ohne Sorge vereinigten und deren Vorsteher sich Prince des Sots, Roi des Sots oder Fürst der Thoren nannte, vermuthlich weil er sein Reich auf die Thorheiten der Menschen gründen wollte. Diese Gesellschaft führte auch selbst ihre Stücke auf; die Personen darinn waren allegorische Wesen, wie in den Moralitäten, unterschieden sich aber von den Moralitäten dadurch, daß sie keine Moral lehren, sondern Gebrechen und Laster züchtigen wollten. Die Gesellschaft, welche diesen Stücken den Namen gab, scheint um 1612 wieder eingegangen zu seyn. In den Sotisen wurde weder Geistlichkeit, noch König geschont. Anfangs scheinen sie allein gespielt worden zu seyn, aber sehr bald wurden sie von den Clercs de la Bazoche mit den Moralitäten zusammen und so gar in Verbindung mit den Mysterien der Confrerie de la Passion, deren Vorstellungen davon den Namen der Jeux de pois pilés erhielten, als Zwischen- und Nachspiele aufgeführt pppp).

In der letzten Hälfte des 15ten Jahrhunderts hatten die Franzosen bereits eine Komödie von der Gattung des Niedrigkomischen, l'Advocat Patelin genannt, die

die sich noch jetzt auf der französischen Schaubühne erhält qqqq). Auch die Prinzessin Margaretha von Navarra schrieb Komödien, fehlte aber darinn, daß sie den Stoff dazu aus der Bibel nahm rrrr). Zu Anfange des 16ten Jahrhunderts waren die Komödien in Frankreich immer noch elende Possenspiele. Eigentliche Komödien oder dramatische Stücke in der Form und Beschaffenheit der griechischen und lateinischen Komödie sind in Frankreich erst um die Mitte des 16ten Jahrhunderts geschrieben worden. Wahrscheinlich bekamen die Franzosen den ersten Begriff von der regelmäßigen Komödie durch die Uebersetzung der Andria des Terenz von Bonaventura im Jahr 1537, vielleicht aber auch durch eine frühere völlige Uebersetzung des Terenz. Das erste Originalstück dieser Art ist die im Jahr 1552 gespielte, in achtsylbigen Versen abgefaßte Eugene ou la Rencontre von Et. Jodelle († 1537), welcher der erste war, der der französischen Komödie eine regelmäßige Form gab ssss). Ihm folgten Jacq. Grevin († 1570), Remy Belleau († 1577), Jean de Baif († 1589).

Die Corrivaux des Jean de la Taille († 1607), die ums Jahr 1562 erschienen seyn sollen, sind eigentlich die erste französische Komödie in Prosa und die erste, worinne die Scene ausdrücklich nach Frankreich verlegt ist; indessen ist das Stück sichtlich aus dem Italienischen genommen, denn es hat einen Prolog, worinn wider die Farcen und Moralitäten declamirt wird.

Die Komödie des Nic. Filleul, welche Les ombres heißt und 1566 gespielt wurde, ist die erste Komödie in Frankreich, die den Titel Pastorale führt und worinn Schäfer und Schäferinnen auftreten. Paul

Paul Scarron († 1660) brachte durch seinen um 1645 gespielten und aus dem spanischen gezogenen Jodelet oder Maitre Valet den komischen Dialog in Frankreich aufs Theater.

Pierre Corneille († 1684) gab durch seinen Menteur das erste Muster von Charakterkomödie und riß die Komödie aus der Barbarey und Erniedrigung. Er führte zuerst Könige in den Komödien auf, welches die Alten nicht thaten und brachte dadurch den Namen Comedies Heroiques auf.

Das erste gedruckte Stück des Jean B. Poquelin de Moliere († 1673) war sein Etourdi, der zuerst 1653 zu Lyon gespielt wurde. Moliere war der erste, der das Lächerliche nicht mehr in sehr mühsam ersonnenen Begebenheiten suchte, sondern es aus dem menschlichen Herzen schöpfte. Er brachte in der Komödie auch Leute vom Stande auf die Bühne.

Ch. Ant. Choypel († 1752) war einer der ersten, der im Jahr 1718 für die italienische Bühne zu Paris französische Stücke schrieb.

Die Gattungen der französischen Komödie sind die Comedie d'Intrigues, Comedie de Caractere, die Comedie des Haut-comique oder Comique noble, die Comedie des Comique bourgeois und des bas comique, je nachdem vornehme oder gemeine Personen darinne auftreten. Ferner die Comedies heroiques, worinn Fürsten und Könige, die Comedie pastorale, worinn Schäfer auftreten. Die Comedie larmoyante oder das rührende Lustspiel, dessen Keime man schon in dem Philosoph marié des Destouches, aufgeführt im Jahr 1727, findet. Noch näher kommt dem rührenden Lustspiel das

im

im Jahr 1734 aufgeführte Mündel des Fagan. Eigentlich wird aber erst Nivelle de la Chaussée, mit seinem Vorurtheil nach der Mode, gespielt im Jahr 1735. für den Urheber des rührenden Lustspiels ausgegeben, weil vor ihm der rührende Ton noch in keinem grösseren Stück der herrschende Ton gewesen war. Diese Gattung wurde bald bis zum ernsthaften umgebildet und die ernsthaften Stücke erschienen zuletzt unter dem Titel Drame. Der Hausvater des Diderot war die erste eigentlich ernsthafte Komödie in Frankreich.

Die Franzosen hatten ferner Comedies Ballets, worinn Gesang und Tanz vorkam; Pièces à scènes dérachées oder Scènes à tiroir, deren Auftritte keine Verbindung unter sich haben, wo sich also auch weder Verwickelung noch Auflösung findet. Zum Beyspiel dient die Nouveauté des Le Grand und das Muster dazu soll der Momus Fabuliste des Fuselier, gespielt im Jahr 1717, gewesen seyn. Ferner hatten sie die Proverbes dramatiques, wo Sprüchwörter vorgestellt werden; der Urheber dieser Stücke war Carmontel. Ferner gehören hieher die Demidrames des St. Marc; auch die Comedie Italienne, die von Italienern und anfangs auch in italienischer Sprache aufgeführt wurde. Heinrich III. verschrieb die erste italienische Truppe aus Venedig, sie nannte sich gli Gelosi und eröfnete im Februar 1577 ihr Theater zu Blois tttt). Von Zeit zu Zeit kamen immer andere Gesellschaften und bis zum Jahr 1716 hatten 8 dergleichen ihr Glück in Frankreich gemacht. Die letzte von diesen Gesellschaften spielte vom Jahr 1682 auch Stücke in französischer Sprache. Im Jahr 1716 nahm der Regent

eine

eine andere von Riccoboni zusammengebrachte Gesellschaft an, die bis 1718 in italienischer Sprache spielte, aber keinen Beyfall fand und Frankreich schon verlassen wollte, als Autreau es wagte, für sie ein französisches Stück in drey Acten zu schreiben, welches mit Gesang und Tanz vermischt war und worinn ein Theil der italienischen Charakterrollen beybehalten sind. Es führte den Titel le Port à l'anglois ou les nouvelles debarquées. Dieses Stück fand Beyfall und in den folgenden Stücken dieser Art wurde die Maske des Harlekins verfeinert. Louis Franc. De Lisle († 1756) wußte zuerst von der Maske des Harlekins einen fürtreflichen Gebrauch zu machen. Unter den Parodien war die auf des Voltaire Oedip, im Jahr 1719, die erste. Unter den ganz eigentlich französischen Komödien, welche die italienische Truppe gab, war l'arbitre des differends im Jahr 1725, eine der ersten. Endlich führte sie auch durch eine freye Nachahmung der Serva Padrona, mit Beybehaltung der Musik des Pergolese, nicht allein die italienische komische Opermusik im Jahr 1754 auf dem Theater ein, sondern brachte auch ganz eigentliche französische Lustspiele mit Gesang oder die französischen Operetten auf die Bühne. Die von Simon Ch. Favart gemachte und 1755 aufgeführte Ninette à la Cour war eine der ersten eigentlich französischen Operetten für das italienische Theater. Im Jahr 1762 wurde die italienische Komödie mit der französischen Opera comique so vereiniget, daß sie wechselsweise mit dieser, aber blos italienische Stücke z. B. von Goldoni, aufführen durfte und 1780 wurde die italienische Komödie ganz aufgehoben. Die Mitglieder

glieder derselben machten nun eine eigne italienische komische Operngesellschaft aus, die auch zuweilen Stücke in französischer Sprache aufführte.

Zur französischen Komödie gehören noch die Ambigu-comiques, welche aus mehreren verschiedenartigen Stücken bestehen. Das erste derselben, welches diesen Titel führt, war les Amours de Didon et de l'Enée von Montfleury, im Jahr 1673 Es besteht aus drey Aufzügen, welche ein vollkommnes Trauerspiel ausmachen, zwischen den Acten sind aber kleine für sich bestehende lustige Stücke. Die komische Oper hat nachher noch dergleichen Stücke zuweilen gegeben.

Endlich hatten auch die Franzosen noch die sogenannten Parades oder Possenspiele, worinn Sitten gemeiner Leute und niedrige Vorfälle auf den Boulevards vorgestellt werden. Im Jahr 1779 brachte D'Orville das Theater, auf welchem sie gespielt wurden, durch das Stück: Les battus payent l'amende sehr empor.

In England fängt das Lustspiel ebenfalls mit den Mysterien an, die daselbst Miracles genannt wurden, weil sie die Wunder der Heiligen und Märtyrer enthielten. Schon im eilften Jahrhundert wurden daselbst dergleichen Stücke, und zwar in den Kirchen, gespielt uuuu). Es ist daher nicht richtig, wenn einige behaupten, daß in England die Schauspiele zur Zeit des Dichters Wilhelm Stephanides, eines englischen Mönchs, der 1191 starb, ihren Anfang genommen haben sollen vvvv).

Wenn die Moralitäten (Moralities, Moral Plays oder Interlude's) zuerst in englischer Sprache geschrieben wurden, ist nicht bekannt. Das erste bekannte

Stück dieser Art ist Hycke Scorner, welches in das Ende des 15ten oder in den Anfang des 16ten Jahrhunderts fällt. Sie erhielten sich auf dem Theater bis Cromwell alle theatralische Lustbarkeiten untersagte. John Rastal verfertigte, ums Jahr 1510, ein unter die Moralitäten gehöriges Stück, welches deswegen sonderbar ist, weil es der Verfasser zum Unterricht in den Wissenschaften bestimmt zu haben scheint. Es führt den Titel: A New Interlude and a merry of the nature of the jjjj Elements declarynge man's proper points of Philosophie natural and of dyvers Straunge landy's.

Weltliche Schauspiele, Plays, Lustspiele nach dem Geiste der älteren Zeit, d. i. Possenspiele, fanden schon ums Jahr 1200 in England Statt wwww). Ums Jahr 1330, unter Eduard III. wurde schon eine Gesellschaft Schauspieler, welche Vagrantz genannt wurde, bestraft, weil sie ärgerliche und anstößige Maskeraden in den Wirthshäusern und an öffentlichen Orten gespielt haben sollte xxxx). Eine der ältesten bekannten Komödien in England ist der Acolastus des Palsgrave yyyy), welche aber nur eine Uebersetzung eines lateinischen Stücks des Wilhelm Fullonius ist, der sich Gnapheus nannte. Auch wurde ein Stück vom Plautus, aber lateinisch, aufgeführt zzzz). Auch sollen die Engländer ums Jahr 1520 schon eine Uebersetzung des Terenz gehabt haben aaaaa). Der älteste dramatische Dichter weltlicher Schauspiele in England, deßen Name und Stücke auf die Nachwelt gekommen sind, ist John Heywood, der 1565 starb. Er schrieb um 1533. Seine Stücke führen den Namen Interlude's

lude's und sind mehr Gespräche als Dramen, sie haben weder Handlung noch Verwickelung.

Um 1551 erschien in England das erste Originalstück, welches in dieser Gattung den Namen Drama verdient. Der Titel ist: Gammer Gartons Needle bbbbb). Dieses Stück ist schon mit Musik und Gesang verbunden. Der zweyte Act eröfnet sich mit einem Liede.

Der Damon und Pytheas, worinn König Dionysius, seine Räthe, der Weltweise Aristipp u. s. w. auftreten, wurde von Edward Ferrys oder Richard Edward († 1566) geschrieben und kann als das erste heroic Play der Engländer angesehen werden.

George Gascoigne († 1578) übersetzte ein Stück des Ariost unter dem Titel Supposes, welches die erste in Prosa geschriebene Komödie der Engländer ist.

George Chapmann († 1654) lieferte ein Stück, welches das seltene hat, daß es aus sieben Acten besteht.

Rich. Fanshaw († 1666) war der erste, welcher spanische Stücke für die englische Bühne übersetzte.

Im Jahre 1647 wurden in England vom Cromwell alle Schauspiele verboten und bis zur Wiedereinsetzung Carls II. nur im Verborgenen gespielt. Erst im Jahre 1662 wurde das Theater in England wieder hergestellt. Doch wußte der Schauspieler Robert Cox durch Farcen, die er verfertigte, während Cromwells Regierung die Bühne aufrecht zu erhalten.

Will. D'Avenant († 1668) fand auch während Cromwells Regierung Mittel, dramatische Stücke zu geben und führte nach Wiedereinsetzung Carls II. bessere Verzierungen auf dem Theater ein, welchem

er vorstand; er gab seinen Schauspielen mehr Regelmäßigkeit und eine correcte Sprache; er ließ auch zuerst die Weiberrollen durch Frauenzimmer vorstellen.

Die Engländer theilen ihre Komödien in 1) Histories oder Historical-Plays, die sich meistens tragisch endigen und in denen Könige und Fürsten auftreten; sie sind sichtlich nach den Mysterien gebildet; 2) Tragicomedies, die sich ebenfalls aus den früheren dramatischen Lustbarkeiten christlicher Völker entwickelten und nur einen einzelnen Vorfall darstellten, da in den Histories ganze Reihen historischer Begebenheiten abgehandelt wurden; 3) Masques, die aus den Moralitäten entsprangen, daher auch allegorische und mythologische Personen, vermuthlich in einer fremden Kleidung, darinn auftraten; 4) Heroic Plays, die ihren Namen von dem Sylbenmaaße und den darinn vorkommenden Helden, als Königen, Fürsten u. s. w. erhielten; 5) Interlude's, welchen Namen schon die Mysterien und Moralitäten führten; Entertainements, komische Stücke, die mehr zur Unterhaltung und Belustigung dienten, aber keine eigentliche Handlung, keine eigentliche Verwickelung hatten. D'Avenant hatte schon seine halb dramatische, halb epische Schauspiele so genannt; 7) Pastorale; 8) Farces, die hernach vorzüglich durch Murphy der eigentlichen Komödie näher gebracht wurden; 9) Kinderspiele.

Die meisten Komödien der Engländer sind in Prosa; doch hat Hayley neuerlich dergleichen sogar in gereimten Versen beschrieben.

Eine den Engländern ganz eigne Lustbarkeit waren die Lectures on Heads des Geo. Alex. Stevens ccccc).

Vor einigen Jahren wurde zu London auf Colmann's Theater im Hay-Market eine neue Art eines Schauspiels, unter dem Titel: The Cabinet of fancy oder das Kabinet der Phantasie, mit vielem Beyfall aufgeführt, worinn Herr Wilkie ganz allein verschiedene Charaktere vorstellte. Die erste Erfindung eines solchen Schauspiels rührt von dem vorhin genannten fürtreflichen Georg Alexander Steevens her, der durch seine Lectures on Heads und durch seine dabey gebrauchte Talente des Witzes, der Laune, Satyre und Allegorie das englische Publikum verschiedene Jahre lang belehrt und ergötzt hat. Obgedachtes Stück erkennt ihn gleichfalls für seinen Urheber; es bestand aus drey Vorstellungen von Gemälden solcher Gegenstände, bey welchen Herr Steevens Gelegenheit hatte, sich in seiner Stärke zu zeigen. So viel Gerechtigkeit man auch dem Spiele des Herrn Wilkie wiederfahren lassen mußte: so fühlte man doch und wünschte, daß der Verfasser, Herr Steevens selbst, es hätte vorstellen mögen. Eine ähnliche Gattung von theatralischer Belustigung, betitelt: je ne sçais quoi oder Animated Lectures on modern Characters, ward auch zu Anfange Nov. 1783 auf Greenlands Saale in Hay-Market aufgeführt, erreichte aber die vorgedachte Vorstellung des unnachahmlichen Steevens gar nicht. Herr Lewis hat auch ein dergleichen Theater errichtet.

Die älteste Spur von einem in Irland aufgeführten Theaterstücke ist von 1528 ddddd).

In Deutschland hat Conrad Celtes, der 1491 noch lebte, zuerst die Sitte wieder eingeführt, lateinische Schauspiele nach Art der Alten aufzuführen eeeee).

Zu Augsburg wurden schon 1496, unter dem Titel: J. H. Boioarii comoediae utilissimae omnem latini sermonis elegantiam continentes, Kinder- Schul- und Erziehungs-Schauspiele gedruckt und auch von der Jugend zu Augsburg aufgeführt fffff). Der Rector Xystus Birk oder Betuleus führte die Schulcomedien in dem Gymnasium bey St. Anna in Augsburg ein und ließ die erste unter dem Namen Lucineris 1538 aufführen ggggg). Im Jahre 1540 führten in Augsburg auch die Meistersänger Komödien, unter dem Titel: die fünf Betrachtungen auf hhhhh). Im Jahr 1549 erhielt der deutsche Schulmeister Caspar Brunnenmair zu Augsburg Erlaubniß, mit seinen Knaben Komödie spielen zu dürfen iiiii). Zu Gardelegen im Brandenburgischen wurden 1548 biblische Komödien und 1559 biblische Tragödien aufgeführt. Vorher spielte man die Komödien aus dem Terenz kkkkk). Der erste deutsche Schauspieldichter war der Schuster Hanns Sachse, der in der Mitte des 16ten Jahrhunderts lebte. Nach ihm that sich zuerst Andreas Gryphius in Komödien hervor. Antonius Schorus († 1552 zu Lausanne), der zu Heidelberg humaniora studirt hatte, mußte wegen eines Schauspiels flüchtig werden, weil er darinn die Religion vorstellte, die bey den Großen Quartier verlangte, aber abgewiesen wurde, endlich wandte sie sich an den gemeinen Mann und dieser nahm sie auf lllll). Erst mit dem Anfange des 17ten Jahrhunderts bekam die Komödie in

Deutsch-

Deutschland eine erträgliche Gestalt; doch bestand anfänglich ihre größte Schönheit in Ränken, seltsamen Zufällen, Verkleidungen, Verkennung der Personen und in nächtlichen Abentheuern. Aber um die Mitte des 17ten Jahrhunderts kam die Komödie in einer bessern und der Würde dieses Schauspiels anständigeren Gestalt hervor. Das gegenwärtige Jahrhundert hat die Komödien von ernsthaftem, zärtlichen und ins Traurige fallendem Inhalt hervorgebracht. Vergl. Oper, Operette, Pantomime.

a) Casaubonus de Satyrica Poësi. p. 9. 10. b) Sulzers Theorie der schönen Künste. Zweyte Ausgabe I. S. 715. 716. c) C. F. Flögel Geschichte der komischen Literatur. 4 B. 1787. d) Forkels Geschichte der Musik. I. S. 219. e) Diod. Ric. Bibl. Hist. Lib. IV. c. 6. f) Hurts Commentar in Horat. Epist. ad Pison. p. 208. Diogen. Laërt. in Platon. Lib. III. Segm. 56. T. I. p. 167. g) Jul. Pollux. Lib. IV. cap. XV. segm. 110. h) Sulzer a. a. O. I. S. 623. i) Diogen. Laërt. Lib. I. c. 2. N. XI. vergl. mit Plutarchs Solon. Op. B. I. S. 95. B. C. Ed. Francfrt. k) Horat. de arte poët. v. 275. l) Sulzer a a O. I. S. 710. m) Juvenel de Carlencas Gesch. der schönen Wiss. und freyen Künste, übersetzt von Joh. Erh. Kappe. Leipzig 1749. I. Th. II. Kap. S. 82. 83. n) Horat. de arte poët. v. 185. o) u. p) Ibidem v. 278. q) Bayle hist. krit. Wörterbuch. Leipzig 1742. II. S. 426 b. r) Depreaux Art. poetique chant. 3. s) Bayle a. a. O. I. S. 91. t) Aristoteles de Poetic. c. 12. u) Fabricii allgemein. Hist. der Gelehrsamkeit. 1752. 2 B. S 202. v) Bayle a. a. O. 1741. I. S. 137. Universal-Lex. I. p. 1050. w) Scaliger Poët. Lib. I. c. 8. x) Gyraldi Syntagma VII. p. 263. y) Allgem. Lit. Zeitung. Jena 1791. nr. 311. z) Horat. Epist. 1. Lib. II. aa) Juvenel de Carlencas Gesch. a. a. O. S. 82 - 92.

bb) I. I. Hofmanni Lex. univers. Basil. 1677. T. II. p. 381. Scaliger Poët. Lib. I. c. 8. cc) Bayle a. a. O. 1741. II. S. 430. b. C. F. Flögel Gesch. der komischen Litteratur. 4 B. S. 115. dd) Henault Abregé chronologique. A. 1160. ee) Maffei Theatr. Ital. T. I. p. 4. ff) J. A. Fabricius a. a. O. 1754. 3. B. S. 219. gg) Riccoboni Reflexions hist. et crit. sur les diff. Theat. de l'Europe. p. 84. hh) du Verdier Bibl. Franc. p. 285. ii) Scaliger Poet. Lib. I. c. 21. kk) Sulzer a. a. O. III. S. 651. ll) Casaub. de Satyr. Praef. c. 1. S 17 folg. Ed t. Ramb. mm) Euripid Bacchæ v. 111 folg. Phoen. v. 798. und den Scholiasten zu dieser Stelle. nn) Aristot. Poetic. c. 3 u. 4. Horat. in Pison. v. 275. Athenaeus Deipnos. Lib. II. S. 40. Lugd. Bat. 1657. und die Commentatoren des ersten. oo) Aristoph. Ran v. 387. folg. pp) Descript. du Royaume de Siam. Amst. 1714. 2 B. qq) Aristot. Poët c. 5. rr) R. Bentleji Opusc. Philol. Lips. 1781. S. 557. tt) Clemens Alex. Strom. Lib. I. Isid. Orig. Lib. XIV. c. 6. uu) Horat. Lib. I. Sat. 4. vv) Xenophon de Republ. Athen. c. 2. § 10. Oper. B. 2 S. 585 Edit. Thim. ww) J. A. Fabricii Allgem. Hist. a. a. O. 1752. 2 B. S. 134. Note 662 a xx) Geschichte der komischen Literatur von Flögel B. I S 342. B. IV. S. 68. yy) Aristot Poët. c. 2. zz) Jöchers Gelehrt. Lex. unter Sacadas. aaa) Forkels Gesch. der Musik. I Th. S. 306. bbb) siehe das Epigr. des Callimachus beym Natal. Comes und auch Gyraldi Syntagm. VII. p. 263. ccc) Dionys. Halicarn. Antiq. Rom. Lib. VII. c. 72. Oper. B. III. S. 1491. cf. Lib VI. c. 13. u. f. B. II. S. 1066. Edit. Reisk. ddd) Livii Histor. Lib. VII. c. 12. eee) Isid. Orig. Lib. 18. c. 48. fff) Titus Livius Decad. I. Lib. VII. ggg) Livius Lib. VII. c. 2. Valer. Maximus Lib. II. c. 4. Diomedes Lib. III. S. 487. apud Patsch. hhh) Vellejus Paterculus Hist. Rom. Lib. II. c. 9. S. 173. folg. Edit. Burm. iii) Sueton. in Galba. c. 13. S. 674. Lugd. Bat. 1656. kkk) Gellius XVII. 21. Cicero Brut. 18. Bayle hist. krit. Wörterbuch. Leipz. III. S. 102. b. lll)

Aulus

Aulus Gellius Lib. XVII. c. 21. mmm) Plutarch in Cicer. vita p. 863. nnn) Horat. ad Pison. v. 285. ooo) Vossii Instit. Poët. Lib. II. c. 26. ppp) Plinius Epist. VI. epist. 21. qqq) Marc. Aurel. Lib. XI. §. 6. rrr) Juvenel de Carlencas Gesch. a. a. O. S. 94 - 96. sss) I. J. Hofmanni Lex. univers. Basil. 1677. T. I. p. 1026 Buddei allgem. hist. Lex. Leipz. 1709. B. III. p. 506. ttt) Juvenal. Sat. III. v. 174. uuu) Sueton. in Tiberio c. 45. S. 381. in Calig. c. 27. S. 460. In Neron. c. 39. S 633. In Galba, c. 13. S. 674. In Domit. c. 10. S. 799. Lugd. Bat. 1656. vvv) Joseph. Antiq. Jud. Lib. XV. c. 8. www) Bayle a. a. O. IV. 175 a. C. F. Flögel Gesch. der komischen Literatur 4 B. 1787. xxx) Tertullian. de spectatulis Lib. Oper. B. I. S. 8. Witc. 1780. yyy) Sozom. Hist. eccl. Lib. V. c. 18. zzz) Gregor. Nazianz. Oper. B. 2. S. 253. u. f. Col 1690. f. aaaa) C. F. Flögel a. a. O. Liegnitz 1788. 8. S. 159 folg. bbbb) Cedr. Comp. Histor. Basil. 1566. f. 527. cccc) Flögel a. a. O. B. 4. S. 193. dddd) Orig. of the Engl. Drama. B. I. S. 243 folg. eeee) Hist. du Th. Ital. p. Riccob. B. I. S. 110. ffff) Ebendaselbst. B. I. S. 46. gggg) Crescimbeni Istor. della Volgat Poesia. Vol. I. Lib. IV. c. 3. B. I. S. 262. Ven. 1731. hhhh) ap. Baluz. B. I. S. 906. iiii) Fabl. ou Contes du XII et XIII Siecle. Paris 1779. 8. B. I S. 325. folg. kkkk) Menestrier des Representations en Musique anciennes et modernes. p. 153. 154 folg. llll) Juvenel de Carlencas Gesch. a. a. O. 1752. II Th. I Kap. S. 13 - 15. mmmm) Hist. du Th. Franc. Amst. 1 B. S. 50. 2 B. S. 2. folg. 3 B. S. 241. nnnn) C. F. Flögels Gesch. der kom. Lit. 4 B. S. 245. folg. oooo) Fabl. ou Contes du XII et XIII Siecle B. I. S. 348. pppp) Hist. du Th. François. B. I. S. 45. Amsterdamer Ausgabe. qqqq) C. F. Flögel a. a. O. 4 B 1787. rrrr) Juvenel de Carlencas Gesch. 1749. I. Th. II. Kap. S. 98. ssss) C. F. Flögels Gesch. a. a. O. tttt) Allgem. Lit. Zeitung. Jena 1789. nr. 322. S. 144. uuuu) Sulzer Theorie der schönen Künste. I. S. 565. vvvv)

J. A. Fabricii Allgem. Hist. a. a. O. 1752. 2 B. S. 733. wwww) Warton History of English Poetry. B. I. S. 237. xxxx) Select. Collection of old Plays. Vorrede XXXVI. yyyy) Ebendas. B. I. S. 44. Anm. zzzz) Essais of the Learning of Shakesp. Cambr. 1767. 8. S. 31. aaaaa) Warton a. a. O. B. 2. S. 364. u. f. Anm. g. bbbbb) Man findet es abgedruckt in Hawkins Origin of the English Drama. I. B. S. 165. ccccc) Götting. Taschenbuch, 1788. S. 133. ddddd) Allgem. Lit. Zeit. Jena. Nr. 210. 1791. eeeee) J. A. Fabricii Allg. Hist. der Gelehrs. 1752. 2. B. S. 946. fffff) Kunst- Gewerb- und Handwerks-Geschichte der Reichsstadt Augsburg von Paul von Stetten dem jüng. 1788. II. Th. S. 313. ggggg) Ebendas. S. 314. hhhhh) Herrn Paul von Stettens des jüng. Erläuterung der in Kupfer gestochenen Vorstellungen aus der Geschichte der Reichsstadt Augsburg. 1765. S. 113. iiiii) Kunst- Gewerb- und Handwerks-Gesch. der Reichsstadt Augsburg. II. Th. S. 315. kkkkk) Schulzens Auf- und Abnehmen der Stadt Gardelegen. Stendal. 1668. S. 57. folg. lllll) Bayle hist. krit. Wörterbuch unter Schorus.

Schauspielhaus s. Theater.

Schatzkammer. Minyas, König der Phlegier, war der erste unter den griechischen Königen, der wegen seiner Reichthümer eine besondere Schatzkammer zu Orchemenum aufführen ließ. Er lebte 50 Jahre vor dem Argonautenzuge oder 100 Jahre vor der Geburt des Herkules, die man 70 Jahre vor der Einnahme von Troja setzt.

Pausan. Lib. IX. c. 36. p. 783. Coelius Rhodiginus Lib. XX. c. 25.

Schatzung. Die erste Schatzung der Unterthanen hat der römische König Servius Tullius ausgeschrieben.

Eutrop. Lib. I. cap. 6. §. 3.

Schee-

Scheele s. Halbmetalle, Knochen, Leinwand, Luftart, Metalle, Phlogiston, Phosphorsäure, Phosphorus, Sauerkleesalz.

Scheere. Ihre Stelle vertraten anfangs scharfe Steine und Knochen. Demohngeachtet muß dieses Werkzeug sehr alt seyn, weil schon zu Labans Zeit der Wollenschur der Schaafe gedacht wird a). Zu Rom bediente sich der Oberpriester des Jupiters einer Scheere von Kupfer zum Beschneiden der Haare b).

a) 1 Mose 31, 19. b) Servius ad Aen. I. v. 448.

Scheeren. Um das Jahr 1717 erfand der Mechanikus Georg Memmersdörfer zu Nürnberg († 1724) große stählerne Scheeren, die bey 30 Zentner schwer waren, durch ein Wasserrad getrieben wurden und fingersdicke metallene Tafeln, von sechs bis sieben Schuh in die Länge, leicht zerschnitten.

Kleine Chronik Nürnbergs. Altdorf. 1790. S. 93.

Scheibe ist eine von den fünf einfachen Potenzen in der Mechanik, die schon dem Pappus bekannt waren.

Pappus Collect. mathem. Lib. VIII.

Scheiben-Lampen-Micrometer s. Micrometer.

Scheibenschießen s. Büchsenschießen.

Scheiden des Goldes und Silbers. Man hat dazu zwey Wege, den nassen und den trockenen. Die nasse Scheidung geschieht durch Scheidewasser, die trockne Scheidung aber durch Antimonium. Der trockne Weg, Gold und Silber zu scheiden, ist eine Entdeckung, die Pfannenschmidt, ein Goldschmied zu Quedlinburg, gegen das Ende des 17ten Jahrhunderts machte.

Antipandora I. S. 459.

Schei-

Scheidewasser ist die schwächere Salpetersäure, welche aus dem Salpeter durch Destillation mit gebrannten Vitriol oder Thon ausgetrieben und vorzüglich zur Scheidung des Goldes vom Silber gebraucht wird. Der Araber Geber scheint das Scheidewasser bereits gekannt zu haben a). Im Jahr 779 nach Christi Geburt ersäufte sich Hakem oder Burca in einem Faß voll Scheidewasser b).

a) Beckmanns Anleit. zur Technol. 1787. S. 415. Anm. 3. b) J. A. Fabricii Allgem. Hist. der Gelehrs. 1752. 2 B. S. 530.

Scheiner (Christoph) s. Camera obscura, Fernglas, Helioscopium, Sehen, Sonne, Sonnenflecken, Storchschnabel.

Schelhorn. (Martin und Nicolaus) s. Blasebalg.

Schellen-Tracht war vom eilften bis zum vierzehnten Jahrhundert ein Staat der Herren und Damen in Deutschland. Die Panzer und Wehrgehänge Herzog Heinrichs des Löwen und Herzog Heinrichs von Sachsen waren mit Schellen geziert. Die Herzogin Anna von Braunschweig pflegte einen Gürtel mit Schellen um den Leib zu tragen. Die Damen, welche den Festen und Ritterspielen beywohnten, die Herzog Otto 1370 und 1376 zu Göttingen gab, trugen (wie ein geschriebnes Tagebuch, Dat olde Bock genannt, meldet) klingende Gürtel und Borten mit Schellen. Man findet das Bildniß Otto IV. wie er in einem mit güldenen Schellen behängten Takar sitzt a). Von dieser Schellen-Tracht findet man aber viel ältere Spuren; sie war schon bey den Israeliten ein Zeichen der Würde, denn der Saum an Aarons seidenem

Rocke

Rocke war mit güldenen Schellen besetzt b). In der Tartarey tragen noch die Postillione einen mit Glöckchen besetzten Gürtel, um dadurch ihre Ankunft vorher anzumelden.

a) Pandora oder Kalender des Luxus und der Moden. 1787. S. 28. 29. b) 2 Mose 28, 33 34.

Scheller s. Schreibfeder.

Schenk (Peter) s. Kupferstecherkunst, Oelmalerey.

Scherbengericht s. Landesverweisung.

Scherer s. Dreyfaltigkeitsringe.

Schermühle. Im Jahr 1758 gab einer, Namens Everet, in Wilt-Shire, eine vom Wasser getriebene Schermühle an, woran ein Tuchscherer vier bis sechs Schertische zugleich abwarten kann. Ungeachtet man den 300 Arbeitern, die dadurch außer Verdienst gesetzt wurden, eine andere Arbeit anwieß, so zündeten sie dennoch das erste Gebäude an, wodurch Everet 15000 Pfund Sterling verlor. Aber im Jahre 1759 ersetzte die Regierung diesen Verlust und seitdem ist diese Erfindung in den englischen Manufacturen ganz gebräuchlich geworden.

Beckmanns Technologie, 1787. S. 69. Anm. 3.

Scherpe, Feldbinde, war vor Einführung der gleichförmigen Mondirung dasjenige Zeichen, welches die Kriegsleute von einander unterschied. Ein jeder Soldat trug zwey dergleichen Binden oder Streifen Zeug von verschiedener Farbe über den Achseln, welche sich auf dem Rücken und der Brust überzwerch kreuzten, und woran man erkannte, zu was für einem Trupp ein Krieger gehörte. Von den Schultern kamen sie mit der Zeit um den Leib, wie sie schon zu Heinrich IV. und

und Ludwig des XIII. Zeiten in Frankreich getragen wurden, bis sie endlich unter Ludwig XIV. daselbst ganz abkamen. In den meisten Ländern sind sie aber besonders bey den Offizieren, bey der Uniform geblieben. Jablonskie Allg. Lex. 1767. II. S. 1277.

Schickhard (Wilhelm) s. Astroscopium.

Schiedmayer s. Fortepiano.

Schiefe der Ekliptik ist der Winkel, den die Ekliptik mit dem Aequator macht. Nach dem Plinius a) hat Anaximander, der Milesier, in der 58. Olymp. zuerst die Schiefe der Ekliptik gefunden. Die berühmteste Beobachtung derselben ist vom Pytheas zu Massilien oder Marseille b). Die sämtlichen Beobachtungen über die Schiefe der Ekliptik sind folgende:

Jahre.	Beobachter.	Schiefe d. Ekliptik.		
vor C. G. 360	Pytheas	23°	49′	23″
— — 250	Eratosthenes	23	51	20
nach C. G. 830	Almamon	23	35	0
— — 969	Al. Batani	23	35	0
— — 1540	Copernikus	23	28	8
— — 1595	Tycho de Brahe	23	29	25
— — 1661	Hevel	23	29	7
— — 1691	Flamstead	23	28	32
— — 1703	Bianchini	23	28	35
— — 1709	Horrebow aus Römers Beobacht.	23	28	47
— — 1727	De la Condamine	23	28	24
— — 1743	Cassini de Thury	23	28	35
— — 1750	De la Caille	23	28	19
— — 1751	Bradley	23	28	18
— — 1756	Mayer	23	28	16

Aus

Aus diesen Beobachtungen schloß Louville, daß der Winkel der Ekliptik mit dem Aequator veränderlich sey und die neuern Astronomen nehmen allgemein an, daß die Schiefe der Ekliptik geringer werde. Euler leitete diese Verminderung anfänglich von den Kometen her, nachher aber von den Planeten und hat auch zuerst Rechnung darüber geführt. Nachher hat auch De la Lande solche Berechnungen angestellt. Herodot gedenkt einer Tradition der Egyptier, daß die Ekliptik einst auf dem Aequator senkrecht gestanden habe. Hieraus und aus der Angabe chaldäischer Beobachtungen von 403000 Jahren will Louville schließen, diese Völker hätten die Abnahme der Schiefe der Ekliptik gekannt und diese vermeinten uralten Beobachtungen bezögen sich blos auf die berechnete Zeit des supponirten senkrechten Standes beyder Kreise c).

a) Plin. H. N. Lib. II. 8. b) Cleomedes cyclica theor. Lib. I. c. 7. c) Gehler Physikalisches Wörterbuch III. S. 829-833.

Schiefe Fläche, schiefe Ebne ist eine Fläche, welche mit der Horizontalfläche, mithin auch mit der Scheitellinie oder der Richtung der Schwere, schiefe Winkel macht. Da man bey Hebung schwerer Lasten durch solche Flächen Vortheile in der Kraft erhalten kann: so wird die schiefe Fläche von den neuern Mechanikern mit zu den einfachen Potenzen gerechnet. Goguet a) hält die schiefe Fläche für sehr alt, denn er meynt, daß ohne dieselbe der babylonische Thurm nicht hätte gebaut werden können. Vergl. Mechanik.

a) Goguet vom Ursprunge der Gesetze, I. Th. S. 271.

Schierstöcke sind Tonnen ohne Boden, welche man auf den Grund des Maischbottichs stellt, um die Würze abzuklären. Sie haben ihren Namen von Schier oder Schir, welches ehedem so viel als klar oder rein bedeutete. In Göttingen sind die Schierstöcke seit dem Jahr 1540, mit Einführung der Einbecker-Brauerey, üblich geworden.

Beckmanns Technol. 1787. S. 144. Anm. 1.

Schießpulver ist eine Mischung von Salpeter, Schwefel und Kohlen, die schnell Feuer fängt und, wenn sie eingeschlossen ist, eine gewaltige Explosion verursacht; gewöhnlich nimmt man 16 Theile zerriebenen Salpeter, zwey Theile Schwefel und 3 Theile Kohlen dazu. Der Schwefel befördert die schnelle Entzündung und pflanzt sie auf den Salpeter fort; der Salpeter verursacht die Ausdehnung, wodurch der Knall entsteht und die Kohlen dienen dazu, den Schwefel und Salpeter zusammen zu halten.

Die meisten Streitigkeiten über die Erfindung des Schießpulvers sind daraus entstanden, daß man es immer nur für die Erfindung eines einzigen Menschen, eines einzigen Zeitpunkts und eines Orts hielt, da es doch gar wohl möglich ist, daß das Schießpulver von mehreren Menschen, zu verschiedenen Zeiten und an mehrerern Orten erfunden worden seyn kann.

Daß die Chineser das Schießpulver früher, als die Europäer, kannnten, darinn sind die meisten Gelehrten einig a). Consalvus Mendoza, Maffei und viele andere schreiben ihnen auch die erste Erfindung desselben zu b); aber über die Zeit wenn es in China erfunden wurde, ist man nicht einstimmig. Die Chineser

selbst

selbst geben das Schießpulver für eine sehr alte Erfindung unter sich aus und wollen dasselbe seit mehr als 1600 Jahren gekannt haben c) und Thomas Aguirre, ein Augustiner-Mönch, erzählt, daß man in China Geschütze finde, die 80 d), nach andern aber 85 Jahre nach Christi Geburt verfertiget worden wären e). Vossius und andere mit ihm eignen sowohl die Erfindung dieses Geschützes als des Schießpulvers dem chinesischen Kayser Vi-Tey zu f); man hat aber dawider eingewandt, daß der damalige Kayser Cham-Ti geheißen habe, daher man die ganze Sache für falsch hält g). Limnäus h) meldet, ein gewisser Fürst Axala habe den Gebrauch des Schießpulvers und des Geschützes bey den Mogolen und Chinesern erst eingeführt und sey deswegen vom Tamerlan oder Timurbeck, der noch im Jahr 1400 lebte, zum Stadthalter von China gemacht worden. Hier möchte wohl die Einführung des Schießpulvers in China allzuspät angesetzt worden seyn. Herr von Murr hält auch die Sineser für die wahren Erfinder des Schießpulvers, von diesen soll es zu den Indianern und von diesen zu den Persern und Arabern gekommen seyn. Für diese Meynung führt er folgende Sprachgründe an: die Perser, die, nach seiner Meynung, das Schießpulver nicht erst im 16ten Jahrhundert von den Portugiesen kennen lernten, wie einige behaupten i), nennen noch jetzt den Salpeter Nemek Tschini d. i. sinesisches Salz und die Araber nennen ihn Thelg Sini oder Schnee aus Sina; hieraus schließt Herr von Murr, daß das Schießpulver, deßen Haupt-Ingredienz der Salpeter ist

ist, eine chinesische Erfindung sey, welche endlich von den Arabern auf die Christen gekommen sey k).

Nic. Parthenius Gianetti und andere behaupten, das Schießpulver, wie auch der Gebrauch des groben und kleinen Geschützes sey erst vor 600 Jahren in dem indischen Königreiche Butan oder Azem disseits des Ganges erfunden worden; von Azem sey es dann nach Pegu nnd von Pegu erst nach China gekommen l).

Auch die Japaner eignen sich die Erfindung des Schießpulvers zu m).

Vossius behauptet in seinen Observationibus, daß schon Julius Africanus im Jahr 215 n. C. G. die Bereitung des Schießpulvers zuerst beschrieben habe.

Callinikus aus Heliopolis in Phönizien, ein Ueberläufer der Saracenen, die das Schießpulver von den Chinesern kennen gelernt haben sollen, soll dem griechischen Kayser Constantinus Pogonatus den Gebrauch des Pulvers und groben Geschützes i. J. 670 oder 676 bekannt gemacht haben, der sich dann desselben zur Zerstörung der saracenischen Flotte bediente n); man sieht aber, daß hier das griechische Feuer mit dem Schießpulver verwechselt worden ist.

Elmacinus erzählt im ersten Buche der saracenischen Geschichte, daß Hagiagäus, der 690 n. C. G. Mecca belagerte, durch Mörser mit Hülfe des Naphta Kugeln auf die Caba geworfen und dadurch das Dach zerschmettert, in den Brand gesteckt und in die Asche gelegt habe. Hier hätte also das Naphta die Stelle des Schießpulverts vertreten.

Plót im Nouveau Supplem. au Dictionnaire de Bayle gedenkt eines Griechen Marcus, der zu den Zeiten

des

des Mesue lebte (welcher 846 oder 865 n. C. G. starb) und ein Buch περὶ τῶν πυρῶν de compositione ignium hinterlassen, welches D. Mead besessen habe; in diesem Buche sey das Verhältniß der Ingredienzien zum Schießpulver so genau, wie in einem Recept angegeben. D. Sam. Jebb bestätiget dieses, daß unter der Handschrift des D. Mead auf der Bibliothek zu Oxford sich ein Buch eines Marcus Gräcus unter dem angezeigten Titel befinde, worinne eine Mischung von 2 Pfund Kohlen, 1 Pfund Schwefel und 6 Pfund Salpeter zu Feuerwerken vorgeschrieben sey, welche Mischung der Vorschrift zum Pulver sehr nahe kommt; Jebb hält dafür, daß dieses Buch weit älter als die Erfindung des Geschützes seyn müsse, weil es des Geschützes nicht erwähne o).

Vossius will bemerkt haben, daß der Kaiser Leo VI. der von 889 bis 911 zu Constantinopel regierte, schon in den Tacticis des Pulvers, des groben und kleinen Geschützes gedenke; man habe indeßen damals das grobe Geschütz nur zum Schrecken gebraucht und die Kugeln noch nicht gekannt p). Herr von Murr meynt aber, daß in den Stellen der alten Taktiker, des Vegetius, des Marcus Gräcus und des Leo nur von einer feuerfangenden Materie die Rede sey q). Wenn aber auch Marcus Gräcus den Gebrauch und die Wirkung des Pulvers noch nicht kannte: so erhellet doch aus seiner Vorschrift, daß ihm die Bestandtheile desselben bekannt waren und daß er auch das Verhältniß ihrer Mischung wie solches zum Pulver nöthig ist, beynahe traf.

Im zwölften Jahrhundert brauchte man schon das Schießpulver zur Sprengung des Gesteins im Rammelsberge bey Goslar; dieser Bergwerksgebrauch gab Gelegenheit, daß Heinrich, Pfalzgraf am Rhein, ein Sohn Heinrich des Löwens, im Jahr 1200 auf eben diese Weise die Mauern des Schlosses Trothi bey Tyrus sprengte r).

Grammius behauptet in seiner gelehrten Abhandlung vom Schießpulver s), daß es die Mohren in Afrika eher als die Christen gekannt hätten und daß der Gebrauch des Pulvers erst von den Mohren oder Saracenen zu den Christen gekommen sey, welche letztere diese Erfindung anfangs geheim gehalten hätten.

Don Jayme I. König von Arragonien, brauchte im Jahr 1238 bey der Belagerung der Stadt Valenzia eine Art Bomben oder großer Schwärmer, die aus vier Pergamenthäuten bestanden, mit einer feuerfangenden Materie angefüllt waren und an dem Orte, wo sie niederfielen, zersprangen. Es ist sehr wahrscheinlich, daß diese feuerfangende Materie schon eine Art von Schießpulver war, deßen Kenntniß die Spanier am ersten von den daselbst so zahlreichen Mauren oder Arabern haben konnten, zumal da sich Beweise finden, daß die Araber das Schießpulver sehr frühzeitig in Spanien gebraucht haben. Herr Casiri t) führt eine Stelle aus einem arabischen Schriftsteller an, in welcher eine Gattung des Schießpulvers deutlich beschrieben wird; es kommen darinn die Ausdrücke Naphtha und Barud vor. Naphtha war bey den Arabern ein mit Schwefel vermischtes Erdpech und Barud hieß

sonst

sonst bey den Persern, Türken und Arabern so viel als Nitrum, jetzt aber pulvis nitratus oder Schießpulver. Dieser Stelle zufolge machten die Araber schon im Jahr 1249 Gebrauch vom Schießpulver u) und es ist wahrscheinlich, daß sie es weit früher kannten, wenigstens sollen es die Afrikaner und Perser noch früher gekannt haben v). Ferner meldet Herr Casiri, daß ein andrer arabischer Schriftsteller vom Jahr Christi 1312 und 1323 erzählt, daß Abalwalid Ismael Ben Nasser, König von Granata, bey der Belagerung von Baza eine große Maschine mit Naphtha und einer Kugel geladen, sie durch Feuer losgezündet und mit Krachen auf das feste Schloß geworfen habe.

Als die Mauren im Jahr 1343 zu Algezira von den Spaniern belagert wurden, haben sie schon, nach dem Zeugniß des Joh. Mariana, grobes Geschütz abgefeuert und zum erstenmal Gebrauch vom Kanonenpulver gemacht. Man hat daraus geschlossen, daß die Mauern diese Erfindung zuerst nach Europa gebracht haben. Dieses letztere ist sehr wahrscheinlich, obgleich Herr Christian Friedrich Temler dieses angeführte Zeugniß widerlegt haben soll w) und behauptet, daß man den alten spanischen Chronikenschreiber, Juan Nunnez de Villasan, Hofrichter bey König Heinrich II. von Kastilien, fälschlich ausgelegt habe.

Morhof, Chr. Besold x) und andere schreiben die Erfindung des Schießpulvers einem englischen Franziscanermönch Roger Baco zu, der 1284, nach andern 1288 oder gar erst 1291 starb. Er kannte die Verfertigung und Wirkung desselben; in einer seiner Schrif-

ten y) spricht er: man könne in der Luft ein so erschreckliches Krachen hervorbringen, welches den Donner noch überträfe und mit einer gewissen Materie z) könne man Städte über den Haufen werfen und ganze Kriegsheere umbringen. Auch wird es von ihm als eine bekannte Sache angeführt, daß man durch die Gewalt des Salpeters eine pergamenene Patrone von der Dicke eines Daumens mit heftigem Blitz und Knall zersprengen könne aa). Plot meynt, daß Baco diese Erfindungen aus der Schrift des Griechen Marcus genommen habe.

Johann Matthias von Luna bb) behauptet, daß Albert der Große, Bischof zu Regensburg, der 1280 zu Cölln starb, den Gebrauch des groben und kleinen Geschützes erfunden habe; Moreri schreibt ihm aber nur die Erfindung des Stückpulvers zu cc).

Die gemeine Sage schreibt die Erfindung des Schießpulvers einem Deutschen zu, den einige Barthold Schwarz dd), andere Constantin Ancklitzen oder Anglitzen ee) nennen; der eine Name könnte sein ordentlicher, der andere aber sein Klostername gewesen seyn. Einige machen ihn zu einem Franziscaner Mönch aus Freyburg in Breisgau gebürtig, andere zu einem Franziscaner aus Maynz und noch andere zu einem nürnbergischen Franziscaner ff). Nach einigen soll er diese Erfindung zu Goslar gg), nach andern zu Cölln hh) gemacht haben. Ueber die Zeit, wenn er seine Erfindung machte, ist man noch strittiger; einige behaupten zu Nürnberg im Jahr 1318 ii), andere nennen den Ort nicht, aber das Jahr 1330 kk), andere setzen seine Erfindung ins Jahr 1351 ll), aber

Aven-

Aventinus mm), Pfeffinger nn), Struv oo) Felix Malleolus pp) und Schroeckh setzen qq) sie ins Jahr 1354; noch andere nennen das Jahr 1369 rr) und einige meynen, daß Schwarz seine Erfindung erst unter der Regierung des Kayser Wenzels (1378 bis 1400) gemacht habe ss) und setzen sie entweder ins Jahr 1378 oder 1380, wo er sie zu Goslar gemacht haben soll tt). Darinn sind alle einig, daß ihn ein bloser Zufall darauf geleitet haben soll uu). Schwarz soll ein Liebhaber der Chemie gewesen seyn, der sich mit der Verwandlung der Metalle beschäftigte und einst die zum Pulver gehörigen Materien, Salpeter, Schwefel und Kohlen, in einem Mörser stampfte, diesen mit einem Steine bedeckte und aufs Feuer brachte, wo ein Funke hinein fuhr, die Materie anzündete und den Stein, welcher den Mörser bedeckte, mit Heftigkeit in die Höhe warf vv). Andere nennen statt des Steins nur die Mörserkeule, und behaupten, daß der Funke nicht vom Heerdfeuer, sondern vom Anschlagen eines Lichts, womit sich Schwarz, eben beschäftigte und die gestampfte Masse neben sich gestellt hatte, hineingefahren sey. Da man nun weder das Vaterland dieses Mannes, noch die Zeit, wenn er lebte und seine Erfindung machte, noch den Ort, wo dieses geschah, weiß: so haben mehrere daran gezweifelt, daß Bartholđ Schwarz jemals gelebt habe oder sie leugnen doch, daß er das Pulver erfunden habe. Es ist aber immer noch bedenklich, diesen beyzustimmen, weil doch so viele dem Barthold Schwarz diese Erfindung zuschreiben und an einer Sage, die noch vor 50 Jahren so einstimmig für den Barthold Schwarz war, kann doch wohl nicht

alles falsch seyn. Gramminus behauptet in der angeführten Abhandlung, daß Barthold Schwarz viel älter seyn müsse, als man bisher geglaubt habe; damit stimmt die Nachricht im Bayle ww) überein, wo Moreri dem Schwarz die Erfindung des Schiespulvers zuschreibt und zugleich gesagt wird, daß Schwarz in Cölln zur Zeit Albrechts des Großen, der 1280 starb, diese Erfindung gemacht habe. Bestätigte sich vollends die Nachricht xx), daß Albert der Große in seinen Schriften der Erfindung Schwarzens gedacht und eine Erzählung Schwarzens, wie er im Gefängniße auf diese Erfindung gerathen sey, mit eingerückt habe: so ließe sich dann wenigstens so viel behaupten, daß Schwarz im 13ten Jahrhundert noch einmal für sich durch Zufall auf die Erfindung des Pulvers gerathen sey. Auch Robins muthmaßet, daß jener Zufall, der dem Schwarz begegnete, wo die entzündete Pulvermaße den Stein in die Höhe warf, welcher den Mörser bedeckte, nur Gelegenheit gegeben habe, das schon längst bekannte Schiespulver auch in Europa zum groben Geschütz anzuwenden, aus dem man anfänglich, nach Art der Alten, steinerne Kugeln schoß oder warf, welches auch die Benennung der Mörser zu bestätigen scheinet yy). Nur der kriegerische Gebrauch des Schiespulvers in Europa, welcher jünger ist, als die Erfindung des Pulvers selbst, fiele also ins 13te Jahrhundert, welcher Meynung auch schon andere gewesen sind zz). Nach diesen Voraussetzungen ließe sichs begreifen, wie es möglich wäre, daß sich in dem Zeughause zu Amberg eine Kanone mit der Jahrzahl 1303 befinden soll, wie Herr von Stetten meldet aaa).

Das

Das älteste Zeugniß vom Gebrauche des Schießpulvers in Frankreich ist vom Jahre 1338. Karl Du Fresne, der P. Daniel in seinem Tractat vom französischen Kriegswesen und Du Cange in seinem Glosſ. lat. T. I. melden nemlich, daß der französische Baumeister Bartholomäus Du Drach im Jahr 1338 folgendes aufgezeichnet habe: à Henry de Faumechon pour avoir poudres et autres choſes neceſſaires aux canons, qui etoient devant Puy-Guillaume, woraus erhellet, daß man sich des Pulvers und der Kanonen im Jahr 1338 bey der Belagerung von Puy-Guillaume bediente. Man behauptet, daß die Franzosen die Kenntniß des Schießpulvers von den Spaniern erhalten haben.

Im Jahre 1340 vertheidigten sich die Einwohner von Quesnoi in Hennegau mit Steinen, die man aus Stücken abschoß bbb).

1344 wurde das erste Büchsenpulver in Spanien gebraucht ccc).

Heinrich Spielmann bezeugt, daß ihm alte Rechnungsbücher zu Gesichte gekommen, in denen in den Jahren 1344 bis 1347 der Büchsen, wie man auch damals die Kanonen nannte, gedacht wurde.

Die älteste Nachricht vom Gebrauch des Schießpulvers in England findet man beym Villehardnin ddd), welcher meldet, daß der König in England Eduard III. im Jahr 1346 in der Schlacht bey Crecy oder Cressy viele Bombarden auf eine Anhöhe stellen und mit steinernen Kugeln daraus feuern ließ, wodurch die Reuterey des Königs von Frankreich, Philipp von Valois, in Unordnung gerieth.

Nach diesen vorausgeschickten Zeugnißen sieht man wohl, daß es falsch ist, wenn Jäger in seiner Chronik behauptet, daß der Jude Tibsiles erst 1353 das Schießpulver in Augsburg erfunden habe. Eben so unrichtig ist es, wenn Herr Temler glaubt, daß es vor 1354 kein Pulver in Europa gegeben habe. Einige meynen, er habe in der That nur bewiesen, daß es keine Schießgewehre damals gab, aber auch das ist unrichtig, wie aus den angeführten Zeugnißen erhellet.

Im Jahr 1356 kommen in den nürnbergischen Ausgabe-Rechnungen Geschütz und Pulver vor eee), Meister Sanger in Nürnberg kaufte dergleichen fff). In eben diesem Jahre kaufte man zu Löwen 12 Donnerbüchsen ggg).

Im Jahr 1359 hatte Don Pedro IV. König von Arragonien, in dem Seetreffen wider den König von Kastilien, auf seinem Schiffe eine große Bombarde. Dieß ist die älteste bekannte Nachricht vom Gebrauch des groben Geschützes und Pulvers auf den Schiffen.

Der Däne, Johannes Grammius hat in der angeführten Abhandlung vom Schießpulver gezeigt, daß das Schießpulver schon im Jahre 1360 in Dännemark im Kriege gebraucht wurde; auch brannte 1360 zu Lübeck das Rathhaus durch Verwahrlosung der Pulvermacher ab hhh). Daß der Gebrauch des Schießpulvers i. J. 1372 in Dännemark etwas ganz gewöhnliches und dasselbe schon in Menge zu haben gewesen sey, beweiset der Etatsrath Grammius aus dem Original einer alten Urkunde gedachten Jahres, die ein Urtheil enthält, welches Ritter Erland Calf über einen

Mann

Mann zu Riepen gesprochen, der zwey Fäßchen mit Pulver dem Feinde der Stadt nach dem Schlosse Gram bringen ließ, da doch vorher bekannt gemacht worden war, daß ihm niemand dergleichen verbotene Waare zuführen sollte. In dieser Urkunde wird das Schiespulver Byßkrud oder Büchsenkraut genannt.

Im Jahr 1365 brauchte Marggraf Friedrich von Meissen eine Donnerbüchse wider die Festung Einbeck iii).

1370 hatte Herzog Magnus von Braunschweig bey seiner Armee **Bliden und Drivende Warke, Armborste, Bussen und Were** kkk).

Die Augsburger schossen im Jahr 1372 aus 20 metallenen erst in diesem Jahre gegossenen Kanonen mit steinernen Kugeln auf das Heer des Herzogs Johannes von Bayern, der Augsburg belagerte lll), und im Jahr 1378 goß Johannes Aroviensis zu Augsburg in Ulrichs Hofe drey eherne Stücke, wovon das größte eine Kugel von 127, das zweyte eine von 70 und das dritte eine von 50 Pfund 1000 Schritte weit schoß. Er hielt die Kunst, Kanonen zu gießen, zu laden und abzuschießen, geheim und machte sie nur für ein gewisses Stück Geld den drey Rathsherren, Joh. Fend, Joh. Ilsung und Joh. Flinsbach bekannt mmm).

Die Venetianer brauchten im Jahre 1380 bey der Chioggia, auf der Insel gleiches Namens, Pulver und Kanonen in dem Kriege wider die Genueser nnn).

Stephan II. Herzog zu Bayern, bediente sich im Jahre 1388, bey der Belagerung von Regensburg

der

der Bomben und des Pulvers, wie Ulmann Stromer, der 1407 starb, in seiner Chronik erzählt.

Den Schweden wurde das Schießpulver erst bey dem Schluße des Jahres 1400 bekannt ooo).

Der Rath zu Bern ließ ein großes Stück Geschütz zu Nürnberg gießen, welches an Größe alles Geschütz der Eidgenoßen übertraf, und brauchte es 1415 gegen den Herzog Friedrich von Oestreich: auch ließ der Rath zu Bern im Jahr 1417 noch zwey Kanonen zu Nürnberg gießen ppp).

Im Jahr 1419 verwilligte schon der Erzbischof Günther von Magdeburg, gegen gewisse Abgaben, die Nutzung des Salpeters als ein Regale, woraus der häufige Gebrauch des Pulvers erhellet.

In Rußland wurde das Pulver erst 1475 bekannt, also nicht früher als in Schweden, wie man bisher behauptet hat, denn die Schweden kannten es schon am Schluße des 1400sten Jahres. Aristoteles von Bologna lehrte die Russen Kanonen gießen, die sie im Jahr 1482 mit gutem Erfolg bey der Belagerung von Fellin brauchten qqq).

Heinrich V. in England soll schon im Jahr 1400 die Ausfuhre des Schießpulvers verboten haben; daraus läßt sich vermuthen, daß die Engländer schon damals Pulver verfertigten. Dieß wäre dann kein unwichtiger Zweifel gegen die Behauptung, daß die Engländer erst unter der Regierung der Elisabeth, ums Jahr 1560, angefangen hätten, Pulver zu verfertigen und daß sie solches bis dahin von den Ausländern gekauft hätten rrr).

Anfangs

Anfangs wurde das Schießpulver so fein wie Mehl oder Staub bereitet, aber mit dem 16ten Jahrhundert erfanden die Franzosen die Kunst, es zu körnen. Man führte diese Körnung ein, um den Gebrauch des Pulvers bequemer zu machen und die Verwitterung desselben zu verhüten; auch glaubte man, daß das Pulver durch die Körnung viel an Kraft gewinne, weil das Feuer zwischen den Körnern einen freyeren Durchgang hat, aber Herr Hofr. Beckmann behauptet, daß das gekörnte Pulver schwächer sey, weil die Körnung nicht ohne Feuchtigkeit, die allemal die Kraft des Pulvers schwächt, geschehen kann.

In Augsburg und Venedig wurden die ersten Pulvermagazine angelegt sss).

Um das Pulver zu verwahren, erfand der P. Coronelli zu Ancona im Jahr 1699 lederne Pulver-Säcke, die im Feuer und Wasser unversehrt bleiben. Auch wenn ein solcher mit Pulver angefüllter Sack in einen Mörser geladen und in die Luft geschossen wird, bleibt er doch unversehrt ttt).

Alles Pulver verwittert mit der Zeit und muß dann umgearbeitet werden. Dieses zu verhindern ließ der Herr von Trew, Oberster der Artillerie, im Jahr 1780 zu Harburg, Pulver in sehr dichte Tonnen pakken, solche von außen mit stark geleimten und alaunten Papier überkleben, ganz in geschmolzenes Pech eintunken, darauf mit Sackleinewand umwinden und noch einmal in Pech eintunken und alsdann in den Graben der Festung unter Wasser hängen. Nach 29 Tagen fand man das Pulver in den Tonnen ganz trocken und nicht nur unverschlimmert, sondern sogar

noch

noch stärker, als das, welches eben so lange in den Magazinen gelegen hatte. Dieß giebt ein sicheres Mittel ab, das Pulver wider Verderbung und gefährliche Zufälle zu bewahren uuu).

Man hat auch Versuche gemacht, ein Schießpulver zu bereiten, das stärker, als das gewöhnliche wirkt. Der Prinz Robert, der um 1661 lebte, soll der Londner Societät ein Schießpulver vorgelegt haben, das zehnmal stärker, als das gemeine war vvv).

Man hat bemerkt, daß das Pulver, welches aus den nördlichen Ländern kommt, stärker ist, als dasjenige, welches in Frankreich gemacht wird; die Ursache ist diese, weil man in den nördlichen Ländern die Hanfstengel zur Verfertigung des Stückpulvers nimmt und in Frankreich das Holz de Bourdaine. Um diese verschiedene Güte des Pulvers genauer zu bestimmen, machte Reaumur in einem Memoire, das der Academie des Sciences am 5. May 1734 vorgelesen wurde, folgende Probe von der Güte des Pulvers bekannt. Man müße versuchen, was für einen Grad der Kälte das Schießpulver hervorbringen könne; er hatte durch Versuche erfahren, daß das aus dem Salpeter gezogene, gereinigte und hernach mit Eise vermischte Salz eine Kälte hervorbringe, die den 15ten Grad derjenigen Kälte übertrift, wodurch das Wasser gefriert. Hieraus schloß er, daß, wenn man die Läuterung des Salpeters einfacher machte, als bisher, und ein Salz darinne zurückließe: so würde die Wirkung des Schießpulvers die gemeine Wirkung desselben um 15 Grade übertreffen. In Frankreich hat man folgende Pulverprobe: man hat einen kleinen Mörser in dem

Pul-

Pulvermagazine und eine Kugel von gewisser Schwere. Will man nun Pulver probiren: so fordert man, daß eine einmal festgesetzte Quantität desselben die Kugel auf eine gewisse Weite werfen müsse www). Robins hat in der erläuterten Artillerie eine neue Pulverprobe angegeben.

Der spanische Admiral Dom Barcelo soll eine Art Schießpulver erfunden haben, das doppelt so viel Wirkung, als das vorher bekannte, thut; diese Nachricht wurde 1784 bekannt gemacht xxx).

Auch hat der Doctor Feleppa in der Provinz Montefusko im Jahr 1786 ein Ingredienz erfunden, wodurch die Kraft des Kanonenpulvers sehr vermehrt wird; die Jäger können funfzigmal damit schießen, ohne das Gewehr zu reinigen yyy).

Im Jahr 1789 wurde unter andern Merkwürdigkeiten aus Neuholland auch ein Blatt nach London geschickt, welches eine sonderbare Eigenschaft hat; wenn es getrocknet ist und dem Feuer nahe kommt, giebt es, auch ohne einmal zu Pulver gerieben zu seyn, einen Knall, wie Schießpulver und läßt blos einen angenehmen Geruch hinter sich. Man schrieb, daß man in London Versuche damit mache, ob es eine dem Schießpulver ähnliche Kraft beym Abfeuern besitze zzz).

Auch wurde im Jahr 1789 gemeldet, daß ein Gelehrter, Namens Peter Mirando, auf der portugiesischen Universität Coimbra, das Geheimniß gefunden habe, ein Schießpulver ohne Salpeter zu verfertigen, welches die nemliche Wirkung thut und noch besser gekörnt ist, als das gewöhnliche. Die näheren Um-

stände sind noch nicht bekannt geworden aaaa). Da die Gewalt des Pulvers im Salpeter besteht: so ist es schwer zu begreifen, wie dieses Pulver ohne Salpeter dieselbe Wirkung thun soll. Jablonskie gedenkt schon eines stillen Schießpulvers, das keinen Knall giebt und deßen Kunst in der Verminderung des Salpeters besteht, welcher den Knall verursacht; er spricht aber diesem Pulver die gehörige Wirkung in die Ferne ab bbbb). Mirando mußte also statt des Salpeters ein anderes dieselbe Wirkung hervorbringendes Ingredienz dazu angewandt haben, sonst wäre es nicht zu begreifen.

Der Arzt Franz Baini zu Fogano im Toscanischen erfand im Jahr 1789 ein Mittel, die Stärke des Schießpulvers um ein Drittel zu vermehren. Man thut nemlich unter jedes Pfund Pulver acht Loth frischen wohlpulverisirten ungelöschten Kalk und vermischt es wohl unter einander. Die damit gemachten Versuche sollen die Erfindung bewährt haben. Doch ist dieses Pulver nur zur Ladung, nicht aber auf der Zündpfanne zu gebrauchen.

Berthollet, der Entdecker des Knallsilbers, hat ein oxygenirtes Kochsalz oder ein Potaschen-Seesalz mit einem Uebermaaß von dephlogistisirter Luft zu Stande gebracht, welches auf glühenden Kohlen mit großem Krachen verpuffet. Er brauchte solches auch anstatt des Salpeters zum Schießpulver, um diesem mehr Stärke zu geben; der Erfolg schien auch der Erwartung zu entsprechen, allein die Bereitung dieser Art des Schießpulvers ist sehr gefährlich, wovon der traurige Vorfall zu Essone einen Beweis abgiebt cccc).

Auch

Auch Herr von Born in Wien soll ein Pulver ohne Salpeter erfunden haben, welches wohlfeiler, ist, mehr ausrichtet und weiter trägt, als das mit Salpeter dddd).

Ein Mann, Namens Barthelemi hat am 7ten Jenner 1792 der Nationalversammlung eine neue Art Schießpulver vorgezeigt, das wohlfeiler und stärker, als das bisherige ist. Die Hauptsache bestehet in einem besseren Verfahren den Salpeter zu crystallisiren eeee).

Auch im Jahr 1793 wurde dem Gemeide-Rath zu Paris ein neu erfundenes Schießpulver angeboten, welches noch mörderischer als alles übrige dieser Art seyn soll. Ein solches Geheimniß soll schon Ludwig XV. angeboten worden seyn, der es aber als ein Menschenverderbendes Mittel verwarf ffff).

Hawksbee bewieß zuerst durch einen Versuch, daß das Schießpulver eine elastische Materie erzeuge und daß das Abbrennen des Pulvers in eingeschloßner Luft die Menge dieser Luft vermehrt. Von dieser entwikkelten elastischen Materie leitet man die Gewalt des Schießpulvers her gggg).

a) Gehler Physikalisches Wörterbuch, III. S. 844. b) Salmuth in Panciroll. de reb. mem. deperd. P. II. Tit. 18. p. 282. c) J. A. Fabricii Allg Hist. der Gelehrs. 1754. 3 B S. 344. d) Senac Nouv Cours de Chimie; discours historiques. p. 75. seq. e) Jablonskie Allgem. Lex. aller Künste und Wiss. Leipzig, 1767. II. S. 1112. f) Senac und Jablonskie a. a. O. g) J. A. Fabricius a. a. O. 1752. 2 B. S. 987. h) Limnaeus Libr VIII. Jur. publ. c. 10. i) Beckmanns Anleit. zur Technologie, 1787. S. 445. 446. k) Merk-

würdigkeiten der Reichsstadt Nürnberg. S. 758 = 760. l) Auszüge aus den besten Schriftstellern der Franzosen zum Gebrauch für die Jugend Unter Aufsicht des Herrn Abt Resewitz herausgegeben von C. H. Schmidt. I Th. 2te Abtheilung, Leipzig 1789. p. 145. m) Wehrs vom Papier, 1789. S. 395. n) Curiöse Nachrichten von Erfindern und Erfindungen. Hamburg 1707. S. 148. o) Gehler a. a. O. III. S. 844. p) Curiöse Nachrichten a. a. O. S. 148. q) Merkwürdigkeiten der Stadt Nürnberg. S. 758 = 760. r) Beckmanns Anleit. zur Technol. S. 447. s) Man findet seine Abhandlung im I Theile der scriptorum societatis Hafniensis. p. 211 - 298. t) Casiri Biblioth. Arab. Hisp. Escurialens. Matriti, 1770. II. B S. 7. folg. u) Merkwürdigkeiten der Stadt Nürnberg. S. 758 = 760. v) Beckmann a. a. O. S. 445. w) In den historischen Abhandlungen der königl. Gesellschaft der Wissenschaften zu Kopenhagen. Kiel 1782. B. I. Abh. I. u. II. S. 1. folg. S. 161. folg. x) Chr. Besoldus in Discurs. Polit. de arte jureque belli. Differt. Philolog. cap. 3. y) Epistola de Operibus secretis naturae et artis atque nullitate Magiae. Cap. VI, welche Schrift 1542 zum erstenmal und 1660 zum zweytenmal gedruckt wurde. z) Die Baco im II Kap. des gedachten Buchs nur dunkel angiebt. aa) Gehler a. a. O. III. S 844. bb) J. M. von Luna in seinem Buche de rerum inventoribus. cap. XII. fol. 10. cc) Bayle Hist. krit. Wörterbuch. I S. 133. a u. b. dd) Jablonskie a. a. O II. S. 1112. ee) Antipandora I. S. 458. ff) Merkwürdigkeiten der Stadt Nürnberg. S. 758. gg) Jablonskie II S. 1112. hh) Bayle a. a. O. I. S. 133. a. u. b. ii) Merkwürd. der Stadt Nürnberg. S. 758. folg. kk) J. A. Fabricius a. a. O. 1752. I B. S. 226. II B. S. 930. ll) Antipandora I. S. 458. mm) Aventini Annal. Bav. Lib. VII. cap. 21. nn) Pfeffinger ad Vitr. T. 4. p. 48. oo) Struv. Corp. hist. Germ. p. 751. seq. pp) Felix Mal-

Malleolus in Dial. de Nobil. et Rusticit. c. 30. fol. qq) s. die Tabellen in Schroeckhs verbesserten Curas, das Jahr 1354. rr) Juvenel de Carlencas Gesch. der schönen Wiss. und freyen Künste, übers. von Joh. Erh. Kappe, 1752. 2 Th. 15 Kap. S 191. ss) Universal-Lex. il. p. 1727. tt) Jablonskie a. a. O. II. S. 1112. uu) Felix Malleolus a. a. O vv) Gehler a. a. O. II. p. 844. ww) Bayle a. a. O. I. S. 133. a. u. b. xx) Kernhistorie aller freyen Künste. S. 572. yy) Gehler a. a O. III. S. 844. zz) Beckmann a. a. O. S. 446. Gemeinnützige Kalenderlesereyen von Fresenius. I B. 1786. S. 60. 61 aaa) Herrn Paul von Stetten des jüngern Erläuterung der in Kupfer gestochenen Vorstellungen aus der Geschichte der Reichsstadt Augsburg, 1765. S. 65. bbb) Ebendaselbst. ccc) Antipandora I. S 458. ddd) Villehardouin Lib. XII. cap. 65. eee) Kleine Chronik Nürnbergs, 1790. S. 20. fff) Merkwürdigkeiten der Stadt Nürnberg S. 675. ggg) Pütters Handbnch der deutschen Reichshistorie. Göttingen, 1762. S. 392. hhh) Chronic. Slavic. in Lindenbrogs Scriptor. rerum german. p m. 226. iii) Beckmann a. a. O. S. 446. kkk) Ebendaselbst. lll) Herrn Paul von Stettens Erläuterung u. s. w. a. a. O. mmm) Martin Crusii Annal. Suev. Lib. V. P. III. c. 12. ad annum 1378. nnn) Universal-Lex. II. p. 1727. ooo) Stockholmer Magazin, III Theil. 1756. S. 186. ppp) Kleine Chronik Nürnbergs, 1790. S. 28. qqq) Beckmann a. a. O. S 447. rrr) Ebendas. sss) Juvenel de Carlencas Gesch. a. a. O. 1752. 2 Th. 15 Kap S. 191. ttt) Hübners Natur-Lex. 1746. S. 1163. uuu) Beckmann a. a. O. S. 459. 460. vvv) Abregé chronologique pour servir à l'histoire de la physique jusqu' à nos jours, par Mr. de Loys. T. II, 1787. Strasbourg et Paris, chés Lami. www) Juvenel de Carlencas Gesch. a. a. O. S. 193. 194. xxx) Lichtenbergs Magazin II B. 4 St. S. 211. 1784.

yyy) Antipandora, 1789. III. S. 217. zzz) Kaiserl. privil. Frankfurter Reichs-Ober-Post-Amts-Zeitung, 1789. N. 152. aaaa) Ebendaselbst, 1789 bbbb) Jablonskie a. a. O. II S. 1112. cccc) Lichtenbergs Magazin. VII B. 1 St. 1790. S. 177. dddd) Notice de l'Almanach Sous Verre des Associés. Paris, 1790. p. 582. eeee) Frankfurter Zeitung, a. a. O. 1792. N. 9. vom 16ten Jenner. ffff) Ebendaselbst, 1793. Nr. 95. gggg) Gehler a. a. O. III. S. 845.

Schießröhre s. Bohren.

Schiff ist ein Gebäude, das so eingerichtet ist, daß man damit über die See fahren kann. Von der allmäligen Entstehung desselben wird unter dem Worte Schifffahrt gehandelt werden; hier zeige ich nur die Namen derer an, welchen das Alterthum die Erfindung des Schiffs und der verschiedenen Gattungen desselben zugeschrieben hat.

Die Cretenser schrieben die Erfindung des Schiffs dem Neptun a) andere aber dem Bacchus b) und noch andere der Minerva c) zu, die besonders die alten Schiffe mit dem doppelten Vordertheil erfunden haben soll d). Andere sagen, die Isis, Gemalin des Osiris, habe im Jahr 2050 oder 2500 das erste Schiff gebaut, als sie ihren Sohn Harpocrates suchte e). Auch hat man dem Janus die Erfindung des Meerschiffs zugeschrieben, weil es griechische Münzen giebt, wo man auf einer Seite das Bild des Janus mit dem doppelten Gesicht und auf der andern Seite ein Meerschiff findet. Dann hat man noch dem Prometheus f) dem Jason und Typhis g), dem Herkules und dem Atlas, einem Könige in Mauritanien h), die Erfindung der Schiffsbaukunst zugeschrieben. Nach dem

Sanchoniaton erfanden die Cabirer, Zeitgenoßen der Titanen, die Kunst Schiffe zu bauen und Seereisen zu unternehmen i). Andere schreiben dieses bald den Tyriern k), bald den Aeginetern, bald den Brittanniern zu. Eine so wichtige und zu Herbeyschaffung der Bedürfniße des Lebens so nöthige Erfindung, als der Schiffsbau war, konnte gar füglich von mehreren Völkern herrühren, nur daß sie bey dem einen Volke früher, bey dem andern aber später zur Reife kam.

Vor Erfindung der Schiffe fuhr man auf Flössen, die, nach dem Bericht des Plinius l), zwischen den Inseln auf dem rothen Meere von dem König Erythras erfunden wurden. Sie bestanden aus vielen mit einander verbundenen Stämmen oder Balken, über welche Queerbalken gelegt wurden; sie führten den Namen σχέδιαι, rates und waren die ältesten Fahrzeuge. Aus vielen Zeugnißen ist bekannt, daß sich die Alten mit diesen Flößen, der Räuberey und Handlung halber, so gar aufs Meer gewagt haben und daß man sie auch nach Erfindung der Schiffe zum Uebersetzen der Kriegsvölker und schwerer Lasten beybehalten hat m). Plinius meldet ferner am angeführten Orte, daß einige glauben, die Flößen wären von den Mysiern und Trojanern bey ihrem Zuge gegen die Thracier, da sie über den Hellespont wollten, zuerst erfunden worden. Wenn aber Plinius spricht „noch jetzt werden sie auf dem brittannischen Meere aus Gerten geflochten und mit Leder überzogen" so sieht man wohl, daß hier schon von einer Art Gondeln die Rede ist. Die Egyptier machten ihre ersten Fahrzeuge aus Papyrus, hernach aber aus Binsen und Schilf, damit

mit sie leichter würden und nicht so leicht an Felsen scheiterten. Diese Gondeln, womit die Egyptier über den Nil fuhren, wenn er übergetreten war n), hatten keine Segel, sondern nur Ruder. Juvenal o) redet auch von irdenen Fahrzeugen, deren sich die Egyptier auf dem Nil bedienten. Auch die Euphratsschiffe waren, wie Körbe, aus Weiden geflochten und mit Fellen überzogen. Die Sineser pflegen auf Flöße von Bambusruhr so gar schwimmende Dörfer zu bauen p).

Bey den Floßen war aber der Fuß noch nicht wider das Wasser gesichert; um dieses zu bewerkstelligen, dachte man auf Fahrzeuge, über welche das Wasser nicht hinschlüpfen konnte, sondern durch eine niedrige Einfassung abgehalten wurde und erfand also die Kähne, die man für eine Erfindung der Phönizier hält q). Vergl. Kahn.

Danaus, ein Sohn des Belus, war der erste, der auf einem ordentlichen Schiffe aus Egyten, im Jahr 2703, nach Griechenland kam r); vor ihm fuhren alle Abentheurer nur auf Flößen s). Durch ihn kam, nach einiger ihrer Meynung, die Kunst Schiffe zu bauen aus Egypten nach Griechenland t). Einige behaupten, es sey ein langes und spitziges Schiff, von 50 Rudern gewesen, welches er von den Phöniziern erhalten habe, denen man die Erfindung der langen Schiffe zuschreibt. Sie wurden theils zu Kauffahrthey: theils zu Kriegsschiffen von ihnen gebraucht, welche letztere die Phönizier zuerst gebaut haben sollen. Sie unterschieden sich besonders durch ihre spitzige Gestalt von den runden Kauffahrtheyschiffen andrer

Völker.

Völker. Nach dem Zeugniß des Philostephanus soll aber Jason zuerst auf einem langen Schiffe gefahren seyn, aber Hegesias behauptet dieses vom Paralus, Etesias von der Semiramis und Archemachus von dem Aegäon. In Egypten bediente sich Sesostris desselben zuerst v). Das Schiff mit zwey Ruderbänken erfanden, wie Damastes sagt, die Erythräer. Die Corinther änderten 800 Jahr vor C. G. die alte Gestalt der Schiffe und baueten statt w) der einfachen Galeeren Schiffe mit drey Ruderbänken, welches der Corinther Aminocles that, wie Thucydides meldet x). Andere schreiben aber die Schiffe mit 2 und 3 Rudern den Phöniziern zu. Die Schiffe mit vier Ruderbänken erfanden, wie Aristoteles erzählt, die Carthaginenser; die, mit fünf Ruderbänken, nach dem Mnesigiton, die Salaminier; mit sechs Reihen fuhren, nach dem Xenagoras die Syracusaner. Von diesen kam, wie Mnesigiton sagt, Alexander der Große auf 10; und Ptolemäus Soter auf 12 Ruderbänke, wie Philostephanus meldet. Demetrius, Antigoni Sohn, ließ ein Schiff von 15, und Hieron eines von 20 Ruderbänken, unter der Aufsicht des Archimedes bauen. Endlich ließ Ptolemäus Philadelphus y) eins von 30 und Ptolemäus Philopator ein Schiff bauen, das 280 Ellen lang, 38 Ellen breit und 50 Ellen hoch war und 40 Ruderbänke hatte z). Die Galiote erfanden die Cyrener, das Jagdschiff die Rhodier, das Lastschiff Hippus, ein Tyrier, das lange Packschiff die Cyprier, Pferdeschiffe erfanden die Samier oder Pericles von Athen, die langen Schiffe mit einem Verdeck erfanden die Thasier. Vorher stritt man nur

aus dem Vorder- und Hintertheil des Schiffs aa). Eine Art Schiffe, die man Cameras nannte, brauchte Anicetus bey Trapezunt gegen die Römer; sie waren schmal und unten flach, ohne einiges Eisenwerk. Bey hoher See erhöhete man ihren Bord und bedeckte das Obere ganz mit Bordbrettern, auch waren sie hinten und vorn gleich und konnte das Steuerruder an beyden Enden eingehangen werden bb).

Das Ruder erfanden die Copäer und dessen Breite die Platäer. Das Segel soll bald Dädalus allein, bald Icarus allein, bald beyde in Gesellschaft erfunden haben. Aus älteren Zeugnißen erhellet aber, daß schon Theseus mit schwarzen Segeln von Kreta nach Hause kam. Dädalus soll nur die Kunst, sich des Windes zu bedienen, erfunden, hingegen die Phönizier zuerst Gebrauch von den Segeln gemacht haben. Dem Dädalus wird noch die Erfindung des Masts und der Segelstange zugeschrieben cc). Das große Schiffssegel soll Artemon zuerst an die Segelstange aufgehängt haben dd). Den Schiffsschnabel erfand Pisäus, ein Tyrrhener, den Anker Eupalamus, den zweyzakkigen Anker Anacharsis, das Steuerruder erfand Typhis, Hacken und Klammern zum Entern erfand Pericles von Athen ee). Die Carthaginenser sollen die ersten Schiffsseile aus einer Art von Priemenkraut gemacht haben.

Die ältesten Schiffe der Deutschen waren hohle Bäume, wie die indianischen Kanote, aber doch zuweilen so groß, daß sie 30 Mann fassen konnten und doch nur von einem Steuermann geführt wurden. Nachher machten sie dieselben aus zusammengefügten

Wei-

Weiden und überzogen sie mit Thierfellen ff). Die Schiffe hießen schon in der gothischen, angelsächsischen und altfränkischen Sprache Scipa, Scip, Sceff, von schieben, etwas vorwärts treiben. Solcher Schiffe bedienten sich die Britten, Iren, die Einwohner von Wallis und noch im fünften Jahrhundert die Sachsen und Normänner. In der Folge bekamen die Deutschen größere Schiffe, die von Holz erbauet, mit Eisen beschlagen, im Ganzen oval, vorn und hinten aber rund und zwar hinten etwas erhöht waren, um desto besser den Wellen widerstehen zu können. Am Vordertheile waren viele Verzierungen von Schnitzwerk und Vergoldungen. Das Schiff hatte schon seine Masten, die zuweilen vergoldet waren. Der Anker war ein Stein, woran ein hölzerner Doppelhakken befestiget war. Taue findet man nicht; doch sollen sie sich dergleichen aus Seehundsfellen gemacht haben. Die Deutschen besaßen also schon in den ersten Zeiten Schiffe von Bedeutung, die mit allem Hauptgeräthe versehen waren. In den Bertinianischen Jahrbüchern geschieht beym Jahre 876 auch der Barken, als grosser Schiffe, Erwähnung, womit Normänner d. i. Sachsen und Jütländer, in die Seine eingelaufen sind. Da sie aber mit Stricken fortgeschafft werden mußten gg): so können sie doch nicht sonderlich groß gewesen seyn. Sie hatten Flaggen, zuweilen von Goldstoff. Die Deutschen Schiffe hatten bald Ruderbänke allein, bald Segel allein, bald beyde zugleich hh).

Im Jahr 1724 kam ein französischer Ingenieur nach Leipzig und machte bekannt, daß er ein ledernes

Schiff erfunden habe, welches man in einem kleinen Schnupftuche tragen und doch damit über Flüsse übersetzen könne. Er machte auch am 28. Januar öffentlich eine glückliche Probe damit. Das Schiff war aus zartem aber stark gethranten Leder, er blies es durch ein Ventil mit dem Munde auf und dann wurde es wurstförmig und war drey Ellen lang. Die Nath war sehr künstlich, denn sie ließ kein Wasser durch. In der Mitte war ein Boden eines Tellers groß, worauf sich der Erfinder setzte, dessen Beine über das aufgeblasene Schiff hinunter hiengen und das Wasser berührten. Hinten am Schiff war eine kleine Flagge und der Mann regierte dasselbe mit zwey kurzen Handrudern. Frezier in seiner Reisebeschreibung von Chili erzählt indessen, daß sich schon die Fischer von Chili solcher mit Luft gefüllter Würste, die aus Meerwolfsfellen gemacht sind, bedient haben. Sie binden nemlich zwey solche Wülste vermittelst einiger Stäbe aneinander und dann setzt sich ein Mensch mit einem Ruder von zwey Schaufeln darauf und hängt auch ein kleines Seegel von Kattun an diesem Fahrzeuge auf, wenn der Wind günstig ist. Frezier läßt dieses aber nicht als eine neue Erfindung gelten, indem schon Alexander der Große seine Truppen, auf Häuten, die mit Stroh ausgestopft waren, über den Oxus und andere Flüsse setzen ließ. Hieronymus gedenkt auch in seinen Episteln, daß Malchus auf Bockfellen entwischte, womit er über einen Fluß setzte kk).

Auch der Kaiserl. Obristlieutenant von Becker in Wien erfand um das Jahr 1692 lederne Schiffe, worauf eine 3/4 Carthaune, mit sechs Pferden bespannt,

samt den dazu gehörigen Leuten über die Donau gebracht werden konnte. Ein solches Schiff gieng 8 Zoll tief im Wasser und blieb 7 Zoll hoch über dem Wasser, es konnten 12 Menschen darinn sitzen und konnte doch mit allem Zubehör von einem Pferde fortgeschafft werden ll).

Der Königl. Pohlnische und Kursächsische Hof- und Kunst-Uhrmacher, Joh. Gottlieb Graupner erfand ein Schiff, womit am 2ten Sept. 1739 auf der Elbe die erste glückliche Probe gemacht wurde. Es stellte einen Wagen vor, woran vier rothe und vergoldete zierliche Räder waren, durch welche es den Strom auf und ab, auch mit besonderer Behendigkeit über denselben hin und her getrieben wird. Es war mit einem auf 12 Säulen ruhenden Baldachin geziert, der nebst den Säulen mit Bildhauerarbeit versehen und vergoldet war. Das ganze Werk war roth lackirt und hatte vergoldetes Laubwerk. Auf beyden Seiten, wo man ein- und aussteigt, zeigten sich zwey Portale, durch welche man unter den Baldachin kam. Es konnten etliche 20 Menschen auf diesem Schiffe seyn, welches weder stieß, noch wankte, wie sonst ein mit Rudern getriebenes Schiff thut, es wurde auch nicht so von dem Wasser fortgetrieben, sondern gieng in gerader Linie, ohne die geringste Beschwerde auf dem Wasser, wie und wohin man es haben wollte, mit aller Geschwindigkeit fort mm).

Im Jahr 1785 wurde bekannt gemacht, daß Herr Tunquin in Paris ein kleines ledernes Schiff erfunden habe, welches nur 4 1/2 Pfund wiegt, sich beugen, zusammenrollen oder als Jagdtasche tragen läßt und da-

zu dient, seine Kleider über einen Fluß zu bringen, durch welchen man durchsetzen will nn). Vergl. Floß, Kahn, Ruder, Seegel und alle Namen der einzelnen Theile des Schiffs, auch Schifffahrt und Schiffsverbesserungen.

a) Salmuth in Panciroll. de reb. mem. deperd. P. I. Tit. X. b) Dionysius de situ orbis apud Natalem V. 13. p. 487. c) Tertullian de Corona Militis. c. 8. d) Universal-Lex. 34 B. p. 1473. e) J. A. Fabricii Allgem. Hist. der Gelehrs. 1752. 2 B. S. 71. f) Aeschylus in Prometh. g) Ovid. Met. I. h) Clem. Alex. Strom. Lib. I. p. 362. i) Euseb. Praep. Evang. I. p. 36. A. k) Tibull. Ravis. Textor. Offic. Lib. V. c. 102. l) Plin. Hist. Nat. lib. VII. cap. 56. sect. 57. m) 1 Könige 5, 9. 2 Chron. 2, 15. 16. n) Lucan. IV. 36. Strabo XVII. o) Juvenal. Sat. XV. p) Universal-Lex 34 B. S. 1479. q) Ebendas. S. 1500. r) Plin. l. c. s) Hygin cap. 277. t) Seybolds Mythologie. S. 326. u) Schroeckhs verbesserter Curas. S. 113. v) Plin. l. c. w) J. A. Fabricii Allg Hist. d. Gelehrs. 1752. 1 B. S. 221. x) Thucydides I. p. 12. y) Plin. l. c. z) Athenaeus Lib. V. p. 206. aa) Plin. l. c. bb) Jacobson Technol. Wörterbuch II. p. 341. cc) Plin. l. c. dd) Universal-Lex. 34 B. S. 1474. ee) Plin. l. c. ff) Solinus Polyhistor c. 25. gg) Murray de re nav Vet. Sept. p. 119. hh) Geschichte des deutschen Handels von F. C. J. Fischer Hannover. ii) Frezier Reisebeschreibung von Chili. p. 209. 210. kk) Univers. Lex. 34 B. S. 1489. ll) Hübners Natur-Lexicon. 1746. S. 1163. mm) Ebendas. S. 1222. nn) Allgem. Lit. Zeitung. Jena 1785. Nr. 247.

Schiffbruch. Oft geschieht es, daß ein Schiff nicht landen kann und die Menschen vor den Augen derer, die am Ufer stehen, sterben müssen. Dieser Fall ereignete

eignete sich bey Colberg in Preußisch-Pommern und gab die Veranlassung, daß Ehregott Friedrich Schäfer in Colberg folgendes Mittel ersand. Man steckt auf dem nothleidenden Schiffe in eine geladene 3/4pfündige Kanone einen runden Stab, so lang, als der Kanonenlauf ist. Vor der Kanone hat der Stab einen eisernen Ring, an diesem ist eine Spannenlange dünne eiserne Kette und an dieser eine dünne lange Schnur befestiget. Man schießt nun den Stock auf das gegenseitige Ufer, wo die daselbst stehenden Menschen ein Schiffstau an die Schnur binden und da die Schnur auf dem Schiffe befestiget ist: so können die Nothleidenden das Schiffstau hinüberziehen, dessen Ende jene auf dem festen Lande behalten und die Mannschaft des Schiffs, die sich daran hängt, hinüber ziehen können. Davon, daß die Engländer seit 17 Jahren ihre Harpunen, an Stricke befestiget, aus kleinen Kanonen auf die Wallfische abschiessen, wußte Schäfer noch nichts.

Deutsche Zeitung 1785. 2 St. S. 14.

Schiffbrücke. Die Zusammensetzung der Schiffbrükken aus Schiffsböden, über die man Bretter legt, ist sehr alt. Dionysius erzählt, daß sich schon Semiramis bey ihrem Zuge nach Indien derselben bedient habe. Auch Xerxes brauchte dieselben auf seinem Zuge wider die Griechen und Darius wider die Scythen. Im Julius Cäsar a) findet sich ebenfalls eine Spur davon. Nachher wird ihrer zuerst wieder im eilften Jahrhundert gedacht b). Sie können also nicht erst im Jahr 1202 vom König Richard in England erfunden worden seyn, wie einige behaupten c), ob er sich gleich derselben im genannten Jahre bey der Bela-

lage-

lagerung Gaillards bediente. Auch Kaiser Rudolph von Habsburg, der die Untertheile vieler Schiffe auf Wagen fortbringen ließ und daraus Schiffbrücken formirte, deren er sich 1272 bediente, um über den Rhein zu gehen, kann nicht der Erfinder der Schiffbrücken seyn. Der kupfernen Pontons, von deren Gebrauche Leupold d) handelt, bedienten sich die Franzosen, aber der blechernen die Holländer zuerst. Der Augustiner-Mönch Niclaus, der 1716 zu Rouen lebte, erfand eine Schiffbrücke, die, wie es eben die Ebbe oder Fluth erfordert, bald steigt, bald fällt. Sie befindet sich noch zu Rouen.

a) Jul. Caesar de bello civili. Lib. I. c. 61. b) Chronicon Hierosolymitanum editum a Reinero Reineccio. Helmstadii, 1584. Lib. I. c. 10 p. 7. d) Leupold in Theatro pontificiali. Lipf. 1726. Tab. 48. 49.

Schiff-Docke ist eine Maschine zur bequemen Ausbesserung der Schiffe und wurde im Jahr 1724 zu Karlskrona von dem Schiffbaumeister Schelden erfunden. Er machte im September des genannten Jahres die erste Probe damit an einem 160 Fuß langen Kriegsschiffe, Karl genannt und erhielt eine Belohnung von 1000 Dukaten. Die Docke ist in einem harten Felsen angelegt und 18 Fuß unter Wasser horizontal tief, oben 50 Fuß breit und so, nach unten zu, verhältnißmäßig durch Sprengen und Miniren ausgearbeitet. Vor dem Eingange und Ausgange der Docke nach der Seeseite sind grosse Schleussen, welche, obgleich die Thüren derselben in den harten Felsen eingepaßt sind, dennoch nicht das geringste Wasser durchdringen lassen. Die Schleussen sind so gemacht, daß sie ausgenommen

und wieder eingesetzt werden können. Ist nun das Schiff vermittelst der Schleussen in die Docke gebracht: so wird das Wasser aus der Docke durch Pumpen weggeschaft und dann kann man das darinne befindliche Schiff von dem Kiele an trocknes Fußes ausbessern.

Breßlauer Sammlungen XIX Vers. p. 332.

Schiffer-Zirkel ist ein Instrument, wodurch man aus der gegebenen Breite eines Orts zur See die Länge desselben finden kann und zwar nach der Loxodromischen Rechnung. Er kommt in seiner äusserlichen Gestalt mit dem Proportional-Zirkel überein und wurde von Jacob Bernoulli erfunden, der ihn 1699 bekannt machte.

Acta Erudit. 1699. p. 91.

Schiffahrt oder die Kunst über das Meer zu fahren ist eine der ältesten Erfindungen. Horaz leitet sie von der Kühnheit der Menschen her a), andere aber meynen, daß die Noth die Menschen zu dieser Erfindung angetrieben habe. Als sich nemlich die Menschen sehr vermehrten, wurden sie genöthiget, sich weiter auszubreiten; bey ihren verschiedenen Zügen wurden sie nun oft an der Fortsetzung ihrer Reise gehindert, daher versuchten sie auf alle Art, über Flüße und Seen zu setzen. Andere meynen, der Zufall habe zu dieser Erfindung Gelegenheit gegeben; man sahe z. B. Stücken Holz auf dem Wasser schwimmen, daher fügte man mehrere Hölzer zusammen, woraus Fähren oder Flößen entstanden, auf die man trat und über Flüße setzte. Nach andern sollen schwimmende Thiere zur Erfindung der Schiffahrt Gelegenheit gegeben haben,

haben, wie denn Oppianus b) behauptet, daß theils Kühnheit, theils die Betrachtung des Nautilus die Menschen zur Erfindung der Schiffahrt geleitet habe. Nach einer andern Sage soll ein Kaninchen, das sich in einem hohlen Baume auf dem Wasser herumtreiben ließ, dem ersten Schiffer Veranlassung gegeben haben, ebenfalls einen Baum auszuhöhlen, in die Mitte dieses Nachens zu treten, um das Gleichgewicht zu halten und sich so den Wellen anzuvertrauen. Geßner, der die Erfindung der Schiffahrt für eine Wirkung der Liebe hält, hat diesen Gedanken in seiner Idylle, der erste Schiffer betitelt, fürtreflich ausgeführt. Hiermit stimmen folgende Nachrichten überein. Die ersten Fahrzeuge der Deutschen waren hohle Bäume; und in China höhlten Kong-kou und Hoa-hu, auf Befehl des Hoang-ti, einen Baum aus, woraus sie ein Fahrzeug, und aus den Aesten des Baums Ruder machten c). Eben so leicht konnte auch die Neugierde, benachbarte Inseln näher kennen zu lernen, oder das Bedürfniß, Fische zu fangen, zur Erfindung der Schiffahrt Veranlassung geben. Der Anfang der Schiffahrt war aber ohnstreitig erst sehr gering. Man mußte bald bemerken, daß das Holz im Wasser nicht untersank, daher konnte man bald auf den Gedanken gerathen, sich vermittelst eines Stücks Holz, das man zwischen den Beinen fest hielt, über dem Wasser zu erhalten. Da aber auf diese Art der Körper bis zur Hälfte naß wurde: so suchte man dieses Mittel bequemer einzurichten, indem man viele Hölzer neben einander fügte und also die Flößen erfand, deren Erfindung dem König Erythras, zwischen den Inseln des

des rothen Meeres zugeschrieben wird. Demohngeachtet wurden bey den Flößen wenigstens noch die Füße zuweilen naß. Man sann daher auf Mittel, dieser Unbequemlichkeit abzuhelfen; ein günstiger Zufall konnte diese an die Hand geben. Man sahe etwa ein Kaninchen oder irgend ein anderes Thier in einem hohlen Stamme trocken und wohlbehalten über dem Wasser schwimmen und dieß veranlaßete die Menschen, große Bäume hohl zu machen, wodurch die Kähne entstanden, deren Bord auch die Füße vor dem Wasser sicherte. Dieß waren die ersten Schritte, die der Mensch in der Schiffkunst that.

Das älteste Denkmal der Schiffsbaukunst, deßen die Geschichte gedenkt, ist die Arche des Noah. Wenn man die Größe dieses Gebäudes erwägt und bedenkt, daß es so gut gebauet war, daß es dem Wasser von allen Seiten Widerstand leistete: so muß man auf die Gedanken kommen, daß die Menschen damals bereits große Fortschritte in der Baukunst überhaupt und in der Schiffsbaukunst insbesondere gemacht haben mußten und daß also der Ursprung der Schiffsbaukunst weit über die Zeiten der Sündfluth hinaus geht, denn sonst würde Noah, ohngeachtet aller Anweisungen und Vorschriften, die er zum Bau der Arche erhielt, doch nicht im Stande gewesen seyn, ein solches Gebäude aufzuführen.

Die Nachkommen des Noah, Japhets Enkel d), welche in der Folge Urheber der Cananiter waren e), ließen sich an den Küsten des mittelländischen Meeres nieder und führten auch den Namen Sidonier. Noch ehe Abraham in Canaan ankam, also vor 2084,

wohnten schon die Phönizier am rothen Meere; sie waren die ersten, welche es beschifften; der Hang zur Handlung trieb sie an die Schifffahrt zu begünstigen, in welcher sie es weiter, als alle übrige Nationen brachten, daher man ihnen auch die Erfindung der Schifffahrt zuschreibt g). Die Phönizier, besonders die Einwohner der Hauptstadt Sidon, beschifften auch zuerst das syrische und ägäische Meer; zu Abrahams Zeit befuhren sie schon die Küsten von Griechenland h). Auch das mittelländische Meer wurde zuerst von den Phöniziern beschifft; aus der alten Geschichte ist bekannt, daß sie bis nach Spanien gefahren sind. Bey Jacobs Tode, also 2315, wimmelte schon Sidons Rheede (der Ankerplatz nahe an der Küste, wo die Schiffe vor Stürmen sicher sind) von Schiffen. Andere erzählen, daß die Tyrier es zuerst gewagt hätten, ein Fahrzeug den Winden anzuvertrauen i) und daß zu Tyrus anfangs die Hauptschifffahrt gewesen sey; dem sey wie ihm wolle: so ists genug, daß die Tyrier mit zu den Phöniziern gehören. Zwischen 2988 und 2998 legten die Phönizier auf der Westküste von Afrika Städte an und Carthago schwang sich empor, welches schon seine Schiffe um ganz Afrika schickte.

Uebrigens sahe man in Asien auch den König Erythras, an dem östlichen Theile des rothen Meeres, in Seir oder Idumäa, für den Erfinder der Schifffahrt an k), vermuthlich, weil er durch Erfindung der Flößen den Anfang dazu gemacht hatte.

Bey den Hebräern findet man außer der Schifffahrt, welche Salomo nach Ophir anlegte, wenig Spuren.

Bey den Babyloniern findet man auch frühzeitige Spuren von der Schifffahrt. Semiramis ließ Barken bauen, um den König von Indien anzugreifen. Die Arbeiter dazu ließ sie aus Syrien und Phönizien kommen l).

Von den Phöniziern kam die Schifffahrt nach Egypten und Hiob gedenkt schon der egyptischen Fahrzeuge von Papyrschilf m). Sesostris ließ um 1659 Jahr vor Christi Geburt an den Ufern des arabischen Meerbusens, die ersten Kriegsschiffe bauen n); auch ließ er dem Gott, den man zu Theben ehrte, ein Schiff von Cedernholz bauen, um es ihm zum Opfer zu bringen. Es war 280 Ellen lang, inwendig mit silbernen und auswendig mit goldenen Platten beschlagen o).

Die Griechen sollen die Kenntniß der Schifffahrt von den Egyptiern erhalten haben; andere behaupten, daß die Titanen, welche, um die Zeit Abrahams, Colonien nach Griechenland führten, die Kenntniß der Schifffahrt dahin gebracht haben sollen p). Nachher kam Cecrops, auf einem phönizischen Schiffe etwa 1582 Jahr vor C. G. oder im Jahr der Welt 2426 mit einer Colonie nach Attica und ließ sein Getreide aus Sicilien holen. Sein Sohn, Erisichthon bemächtigte sich 1558 vor C. G. der Insel Delos. Zu beyden Unternehmungen gehörten Schiffe q). Zur Zeit des Cecrops schifften auch schon die Carier und landeten in Attica r). Auch Cadmus kam 2489 n. E. d. W. auf einem phönizischen Schiffe nach Theben, und im Jahr 2509 oder nach andern 1510 Jahr vor Ch. Geb. kam Danaus auf einem Schiffe nach Griechenland und bemächtigte sich des Königreichs Argos s).

Er soll auf einem Schiffe mit 50 Rudern aus Egypten gekommen seyn; es war aber ohne Zweifel ein phönizisches Schiff, denn die Egyptier hatten noch lange nachher nichts als Nil-Boote. Das erste griechische Kriegsschiff war das Schiff des Jason zum Argonautenzuge, welcher 1253 Jahre vor Christi Geb. oder im Jahr der Welt 2721 seinen Anfang nahm t). Das Schiff führte den Namen Argo von dem Baumeister desselben, der Argus hieß und ein Sohn der Argia und des Polybus war u); doch giebt man noch verschiedene Ursachen von der Benennung des Schiffs Argo an. Um das Jahr 2750 n. E. d. W. fuhr Theseus nach Creta. Um das Jahr 2790 zogen die Griechen vor Troja; diese Flotte der griechischen Fürsten bestand, nach dem Bericht des Plautus v), aus Tausend Schiffen, nach dem Thucydides aber aus 1200 w) und nach dem Homer aus 1186 Schiffen. Die mehresten dieser Schiffe waren mit 120 Mann besetzt x). Die Schiffe wurden nach der Landung ans Land gezogen und zwischen den Zelten als eine Art von Barricade aufgestellt.

Man legt auch den Einwohnern von Aegina die Erfindung der Schifffahrt bey y), wenigstens sollen sie sich unter den Griechen zuerst darinn hervorgethan haben; sie handelten auf dem Jonischen Meere und landeten um das Jahr 3000 zu Cylenne.

Zwischen 3317 und 3349 fiengen die Cyprier an, das syrische Meer zu beschiffen. Um 3504 brachte Themistokles die Schifffahrt bey den Griechen in Aufnahme und im Jahr 3585 entdeckten die Phocäer den Griechen den Handelsplatz Adria. Scylax, im

Dienste

Dienste des Darius Hystaspis, war der erste Grieche, der den indischen Ocean beschiffte.

Von den Griechen kam die Schifffahrt zu den Cretensern; nach andern aber soll Minos II oder der Krieger, der ein Enkel vom Minos I. dem Gesetzgeber, war und 50 Jahr nach jenem lebte, die Schifffahrt zu Creta erfunden z) sich zuerst die Herrschaft über das Meer angemaßet aa) und das Meer von Seeräubern gereiniget haben bb). Hieraus erhellet, daß es sehr frühzeitig Seeräuber gab; auch Homer cc) gedenkt ihrer. Die Einwohner von Rhodis gaben schon Verordnungen über das Seewesen, welche den Pandekten beygefügt worden sind dd).

In Italien muß die Schifffahrt auch sehr bald bekannt worden seyn. Saturn kam auf einem Schiffe nach Italien; auch schickten die Römer zur Zeit einer Pest ein dreyruderiges Schiff nach Epidaurus, um die Bilder der Cybele und des Aesculapius zu Schiffe nach Rom bringen zu lassen ee). Zu Rom wurde die Schifffahrt auf der Tiber stark, sobald man den Hafen zu Ostia gebaut hatte. Unter dem Kayser Claudius zeigte erst Hippalus den Römern, auf der offenen See nach Indien zu gehen ff).

Die Schifffahrt der Deutschen ist so alt als ihre Geschichte selbst. Die Griechen gestanden schon den Scythen, deren einer, Namens Anacharsis, eine Art Anker erfand, viele Kenntniße in der Schifffahrt zu. Nachher lieferten Cäsar und Strabo große Beschreibungen von den Schiffen der Celten, einem Hauptstamme der germanischen Völkerschaften. Die Völker, die in der Folge um den Ursitz der Celten, an der

Cimbrischen Halbinsel wohnten, nemlich die Sachsen, Friesen und Franken, wagten die größten Unternehmungen zur See. Die Chauken sind die ersten Deutschen, welche die gallische Küste beunruhiget haben gg); auch beschifften die Franken bey ihrer ersten Bekanntwerdung dieselbe. Seit dem dritten Jahrhundert beunruhigten die Sachsen, Friesen und Franken beständig Gallien und Brittannien. Charausius hatte sie in der Schiffsbaukunst unterrichten lassen. Thormod Torfäus liefert ein langes Verzeichniß von den Schifffahrten der Normänner, seiner Landsleute, das mit dem dritten Jahrhundert anfängt und bis ins 13te Jahrh. fort geht. Schon in der ältesten Zeit hielten sich die Deutschen bey ihren Schifffahrten nicht blos beym Strande, sondern segelten gleich auf die hohe See hinaus. Bey trübem Wetter mußten sie sich dem Ohngefehr überlassen, aber bey hellem Wetter bedienten sie sich der Vögel, die sie fliegen ließen und ihrem Fluge nachfolgten. Auch bedienten sie sich des Nachts zur Richtung ihrer Fahrt schon der Sternkunde und man will sogar behaupten, daß alle Europäer die Schifffahrt von den Deutschen erlernt hätten.

Die Spanier rühmen sich, die Schifffahrt zur Vollkommenheit gebracht zu haben, wenigstens erwarben sie sich zur Zeit des Kolumbus Verdienste um dieselbe, aber nachher wurden sie von andern Nationen übertroffen.

Bey den Russen brachte Peter der Große die Schifffahrt in Aufnahme.

Man unterscheidet billig die mechanische Schifffahrt oder die Regierung des Schiffs nach mechanischen Grün-

Gründen von der Schiffkunst nach astronomischen Gründen. Die mechanische Schiffkunst ist die älteste und geschahe anfangs durch Ruder allein, dann durch Führung der Segel und gute Besorgung des Windes, durch Regierung des Steuerruders, Auswerfung des Bleyloths, durch den Gebrauch der Seekarten und endlich durch Hülfe der Magnetnadel oder des Kompasses, mit dessen Erfindung die Schifffahrt, als mechanische Kunst betrachtet, zur Vollkommenheit gedieh.

Auf die Erfindung des Ruders sollen die Menschen durch die Betrachtung der Füße schwimmender Vögel und durch die Aufmerksamkeit auf den Gebrauch, den diese davon machen, geleitet worden seyn. Plinius sagt, daß man hh) das Rudern vom Stoßvogel oder von der Weihe gelernt habe. Typhis hatte Acht darauf und brachte zuerst das Steuerruder am Schiffe Argo an. Die Alten schifften anfänglich noch nicht des Nachts und entfernten sich auch nicht von den Küsten. Wurden sie aber durch Sturm von dem Ufer auf die hohe See verschlagen: so richteten sie sich nach dem Lauf der Sonne, um das Land wieder zu finden. Verbargen Ungewitter die Sonne: so ließ man Vögel fliegen, die man im Vorrath aufs Schiff mitnahm, und segelte ihrem Fluge nach, weil man nicht unrichtig schloß, daß sie aus natürlicher Empfindung die Gegend des Landes zu finden wissen würden ii).

Die Erfindung der Segel erforderte mehr Nachdenken und Untersuchung, als die Erfindung der Ruder, daher auch die Segel später, als die Ruder, erfunden

wurden. Goguet kk) glaubt, daß die Phönizier sich zuerst der Segel und des Windes zur Schifffahrt bedient haben. Wenigstens waren die Phönizier, sobald man Segel hatte, die ersten, welche des Nachts segelten und sich dabey nach den Lauf der Sterne richteten. Sie waren es also, welche die Astronomie zum Behuf der Schifffahrt anwandten ll) und legten dadurch den Grund zur höheren Schiffkunst, die in der Folge Wissenschaft wurde. Ihr ausgebreiteter Handel läßt es auch gar wohl vermuthen, daß sie nicht nur viele Erfindungen in der Schiffkunst machten, sondern auch ihre Kenntniße ins Abendland verpflanzten. Anfangs richteten sich die Phönizier des Nachts nach dem grossen Bär mm); diese Wahl hatte aber Unbequemlichkeiten, daher wählten sie zuerst den äußersten Stern im Schwanze des kleinen Bärs, das ist, den Polarstern zu ihrem Führer nn), welches 1250 Jahre vor Christi Geburt geschehen seyn soll. Die Griechen sollen durch den Argonauten Nauplius zuerst belehrt worden seyn, sich bey der Schifffahrt nach den Sternen zu richten oo). Sie sollen sich auch anfänglich nach dem großen Bär oder dem Heerwagen, Helice genannt, gerichtet haben; aber Thales von Mileto, ein geborner Phönizier, zeigte ihnen zuerst, sich bey der Schifffahrt nach dem Polarstern am kleinen Bär zu richten pp). Die Schiffe der Alten hatten übrigens immer Segel und Ruder zugleich; auch hatten sie nur einen Mast, doch mit mehreren Segeln. Die Alten lernten aber das Segel nie völlig so gut, wie jetzt, gebrauchen.

Der Engländer Eduard Wright verbesserte die fehlerhafte Projection der Seekarten.

Wissenschaft wurde die Schiffahrt nicht eher, als bis die Astronomie einige Stärke gewonnen hatte. Der Portugiese Peter Nunnez oder Nonius, geb. zu Alcazar, einem Dorfe in Portugal, legte 1530 den ersten Grund zur Theorie der Loxodromien und erklärte die mechanische Aufgabe des Aristoteles von der Bewegung der Schiffe durch Ruder.

Unter Ludwig XIV. brachte Richelieu in Frankreich die Schiffahrt in Aufnahme und legte sogar Schulen an, worinne die See-Offiziere unterrichtet wurden. Den Franzosen gehört die Ehre, daß sie die Schiffskunst zuerst in Regeln brachten. Der Pater Paradies, der Ritter Renaud und der Pater Paul Hotte bemüheten sich zuerst darum und Paul Hotte, der 1700 starb, that dieses besonders in seiner Theorie de la Navigation; aber Huygens zeigte 1714, daß ihr System auf keinem festen Grunde beruhe, daher Johann Bernoulli, der 1747 starb, eine neue Theorie erfand, deren Gründe ganz unwidersprechlich sind. Ihm gehört also die Ehre, daß er die Schiffkunst in richtige Regeln brachte; sein Werk führt den Titel: la Manoeuvre de la Navigation, worinne er besonders die Kunst, die Segel zu richten und das Steuerruder zu regieren, am besten beschrieb. Sein Bruder, Jacob Bernoulli erfand den Schifferzirkel, der im Aeußerlichen mit dem Proportional-Zirkel übereinkömmt. Durch dieses Instrument kann man, aus der gegebenen Breite eines Orts zur See, die Länge desselben finden und zwar nach loxodromischen Rechnungen.

Er

Er machte diese Erfindung 1699 bekannt qq). Nachher handelte Bouguer die Schiffsbaukunst theoretisch und praktisch ab, in seinem Traité de marine und Du Hamel in seinem Essay sur les manoeuvres des vaisseaux handelte besonders das Tauwerk ab. Der Franzos Pitot machte 1731 Bernoullis Lehre den Seefahrenden verständiich und Bouguer machte sich besonders um die richtige Stellung des Mastbaums verdient. Erst suchte man den Mittelpunkt der Schwere des Mastbaums vermittelst eines kleinen accuraten Modells durch mechanische Handgriffe zu finden. Bouguer zeigte aber, daß das mechanische Verfahren unrichtig sey und daß jener Zweck sicherer durch Berechnung erreicht werden könnte rr). Neuerlich machte Herr D. Berger in Graudenz verschiedene Vorschläge zur Verbesserung der Schifffahrt bekannt, die er anfangs 1777, aber verbessert im Jahr 1787 unter dem Titel bekannt machte: Vorschläge zur Vervollkommnung der Schifffahrt, den Seefahrenden Nationen gewidmet. Berlin bey Hesse.

Die Kunst unter dem Wasser zu schiffen, wurde von dem Niederländer Cornelius Drebbel, der 1634 starb, erfunden. Er gieng in England an der Themse spazieren und sahe einige Fischer mit durchlöcherten Kästen auf der Themse fahren, worinn sie die Fische zu halten und an ihre Kähne anzuhängen pflegen. Drebbel bemerkte, daß das Schiff gleich höher schwamm, so bald diese Kähne abgemacht wurden. Dieß veranlaßte ihn, durch solche Wasserkästen ein ganzes Schiff zu versenken und unter dem Wasser mit Rudern oder mit einem Stachel fortzutreiben,

denn

denn man konnte durch Nachdenken und Rechnen genau das rechte Gewicht finden, welches die Kästen und Schiffe zu einander haben mußten. Vermittelst eingesetzter Gläser konnte man sich auch unter dem Wasser umsehen und die Luft wurde durch ein langes Rohr über dem Wasser eingesogen. Es sind dergleichen Schiffe zwey, von verschiedener Grösse, mit Wänden und einer Decke von gefirnißtem Leder, gemacht worden, in welchen der Großvater des jetzigen Königs von England auf der Themse fuhr, welcher auch eins, als eine seltene und bemerkenswerthe Sache, dem Großfürsten von Rußland verehrte ss). Nachher beschrieb Joh. Alphonsus Borell († 1679) ein Schiff, womit man unter dem Wasser schiffen und etwas vornehmen konnte tt). Auch Dionysius Papinus, der um 1688 blühete, verfertigte ein solches unter Wasser gehendes Schiff uu). Der Engländer Day versenkte in den Gewässern zu Yarmuth ein Marktboot 30 Fuß tief unter das Wasser, blieb 24 Stunden lang darinn und brachte dasselbe durch eigne Hülfe wieder über die Oberfläche des Wassers. Im Monat November 1773 machte er diese Erfindung dem Herrn Blacke bekannt, welcher die Kosten dazu hergab, daß Herr Day zu Plymuth ein Schiff bauen konnte. Day versprach innerhalb 3 Monaten 100 Ruthen tief 24 Stunden lang unter Wasser bleiben zu wollen. Blacke wettete darauf; als aber der bestimmte Tag erschien, war noch nicht alles in Bereitschaft und Blacke verlor die Wette. Kurz darauf wurde der Bau des Schiffes geendiget, Blacke kam wieder an, Day versah sich mit allen Nothwendigkeiten und versenkte sich mit seinem

nem Schiffe im Catwater. Er nahm einen weissen, rothen und schwarzen Ankerphahl mit sich, um durch Heraussendung derselben über die Oberfläche des Wassers seinen Zustand zu erkennen zu geben. Der weise Ankerpfahl sollte sein gutes, der rothe sein mittelmäßiges, der schwarze aber sein schlechtes Befinden anzeigen. Es erschien aber gar kein Ankerpfahl; Blacke wurde unruhig, bat den Capitain der Fregatte Orpheus, die da lag, und den Lord Sandwich, der zugegen war, um Beyhülfe; man wandte auch alle Mittel an, das Schiff emporzubringen, man brachte es einmal wirklich fünf Faden hoch herauf, aber es brachen alle Werkzeuge und Day war verloren, weil er sich an einem Orte versenkt hatte, wo die Felsen wenigstens 60 Fuß hoch waren, daher man vermuthet, sein Schiff sey zwischen die Felsen gerathen. Uebrigens wird durchgehends dafür gehalten, daß der Entwurf des unglücklichen Day nicht unmöglich seyn würde, wenn er nur nicht die schlimmste Gegend in der See dazu gewählt hätte vv).

Auch Fabris Schiff, womit man im Wasser auf- und absteigen kann, hat Aufsehen gemacht ww).

a) Horat. Carm. Lib. I. Od. 3. b) Oppianus de piscibus. Lib. I. c) Goguet vom Ursprunge der Gesetze III. S. 274. d) 1 Mose 10, 5. e) 1 Mose 12, 6. f) 4 Mose 13, 30. g) Dionys. Perieget. v. 907. h) Herodot. I. nr. 1. i) Tibull. Eleg. 7. Strabo XVI. k) Strabo. XVI. p. 1125. Plin. VII. c. 56. sect. 57. l) Diod. II. p. 130. m) Hiob 9, 26. n) Herodot. II. nr. 102. o) Diod. I. c. 57. p. 67. p) Aeschylus in Prometh. vinct. v. 466. q) Goguet vom Ursprunge der Gesetze II. S. 275. r) Strabo IX. p. 609. s) Plin. VII. sect. 57. t) Diod. IV.

IV. c. 41. p. 285. u) Hygin. Fab. 14. v) Plautus Bachides 4, 9, 4. w) Thucydides B. l. Kap. 10. x) Homer. Jl. 2. v. 509. y) Hesiod. Fragm. p. 343. z) Strabo Geogr. Lib. X. aa) Herodot. III. n. 122. bb) Thucydides Lib. I. c. 4. p. 4. cc) Homer. Odyss. 3. v. 71. dd) Allg. Hist. Lex. unter Rhodis. Leipzig 1709. IV. S. 280. ee) Hoffmanni Lex. univers. sub voce Epidaurus ff) Iohannis Hudsoni Geographiae veteris scriptores Graeci. Vol. I. p. 102. gg) Taciti Annales. Lib. XI. hh) Plin. Lib. X. 10. ii) Plin. Hist. Nat. Lib. VI. c. 24. kk) Goguet vom Ursprunge der Gesetze II. S. 262. 263. ll) Dionys. Perieg. v. 909. Plin. VII. 56. sect. 57. mm) Goguet a. a. O. I. S. 302. nn) Bochart Can. I. c 8. p. 410. oo) Theon Alex. ad Arati Phaen. p. 7. pp) Nachrichten von dem Leben und Erfind. der berühmtesten Mathematiker 1788. I Th. S. 262. qq) Acta Erud. 1699. p. 21. seq. rr) Juvenel de Carlencas/Gesch. der schönen Wiss. und freyen Künste übers. von J. E. Kappe 1749. I. Th. 2. Abschn. 16. Kap. S. 311. 312 Jacobson Technolog. Wörterbuch III. S. 76. 79. ss) J. A. Fabricii Allg. Hist. der Gelehrs. 1754. 3 B. S. 1042. Der Wundermann, eine Volksschrift für Wißbegierige. 1788. Jänner. S. 145. 146 Eisenach bey Wittekind. tt) Hennings von den Mitteln, den menschlichen Leib wider Feuer und Wasser zu schützen. 1790. S. 291. uu) Wolf mathemat. Lexicon. Leipz. 1716. S. 929. vv) Der Wundermann a. a. O. S. 468-473. ww) Lichtenbergs Magazin. IV. B. 4. St. S. 138.

Schiff Pech s. Theer.

Schiffpumpen, Werkzeuge, die dazu dienen, das Wasser aus den Schiffen zu pumpen. Die erste Wasserpumpe erfand Ctesibius. Die Schiffpumpen der Sineser sollen besonders künstlich seyn. Duglas Buden, deputirter Marschall von der Admiralität in England, hat 1767 eine Maschine erfunden, mit der man bey der

Probe

Probe in anderthalb Minuten zwey Tonnen Wasser aus einem Schiffe wegbrachte. Vergl. Pumpe. Ein noch bewährteres und sehr einfaches Mittel, einem Schiffe zu helfen, wenn es Wasser zieht, wurde 1782 in Frankreich bekannt gemacht. Man bringt nemlich an beyden Seiten des Schiffs Ruder oder Bretter an, welche sich um eine Axe drehen und auf diese Weise zwey Wasserruder vorstellen, durch welche Pumpenstangen in Bewegung gesetzt werden, durch deren Hülfe man 3600 Cubikfuß Wasser in einer Stunde aus dem Schiffe bringen kann. Der Herr Kunst-Uhrmacher und Mechanikus G. C. P. Hitzig hat eine Maschine erfunden, womit in einer Stunde 60000 Gallons (ein Gallon ist etwas über 2 Maaß) Wasser aus einem Schiffe gehoben werden können, also gerade noch einmal so viel, als auf die beste bisher bekannte Art möglich war. Seine Maschine nimmt nicht mehr Raum ein, als die bisherigen. Es werden deren vier in einem Schiffe angebracht. Er hat sich dieser Erfindung wegen 3 Jahre in England aufgehalten und die Admiralität hat auf der Fregatte Lapwing damit Versuche gemacht. Der Erfinder wohnt jetzt zu Thiengen bey Freyburg im Breisgau.

Reichs-Anzeiger 1794. Nr. 16. S. 139. 141.

Schiffmühlen wurden vom Belisarius, im Jahr 536, durch folgende Veranlassung zu Rom erfunden. Als Vitiges, König der Gothen, im Jahr 536 n. C. G. Rom belagerte und es in der Stadt Rom selbst keine Wassermühlen gab, indem diese nur ausserhalb der Stadt, auf dem Lande, an kleinen Flüssen und grossen Wasserleitungen angelegt waren, deren man sich theils

wegen

wegen der Belagerung der Feinde, theils deswegen nicht mehr bedienen konnte, weil Vitiges 14 große Wasserleitungen verstopfen ließ, welche bisher die an den Kanälen angelegten Mühlen getrieben hatten und es auch in Rom selbst an Pferden und Ochsen fehlte, durch die man die Mühlen hätte treiben lassen können: so fieng der Mehlvorrath an in Rom auszugehen. Um dieser Noth abzuhelfen, ließ Belisarius, ein General des Kaysers Justinian, der in Rom commandirte, in der Eil an dem Fuße des Berges Janiculi Mühlen anlegen, die durch den Sturz des ablaufenden Brunnenwassers getrieben wurden. Da aber diese Mühlen noch nicht hinreichend waren, um die Stadt mit Mehl zu versorgen: so ließ Belisarius Mühlen auf den Fahrzeugen und Schiffen anlegen, die nun von der Tiber getrieben wurden. Dieser Versuch glückte und man erhielt dadurch die ersten Schiffmühlen, deren Belisarius so viele bauen ließ, als zur Versorgung der Stadt nöthig waren und so konnte er die Belagerung aushalten.

Ex Procop. Lib. I. cit. Fulv. Ursin. in append. ad Ciacon de Triclin. p. 161.

Schiffs-Barometer s. Barometer.

Schiffs-Hacken, oder die Klammern zum Entern und Anhacken der Schiffe, soll nach einigen der Scythe Anacharsis, der im ersten Jahr der 47. Olympiade nach Athen kam a), nach andern aber Perikles, der Athenienser erfunden haben b). Die Erfindung des Anacharsis betrift aber wohl nur die Anker.

a) J. A. Fabricii Allgem. Hist. der Gelehrs. 1752. 1. B. S. 490. b) Plin. Lib. VII. c. 56. sect. 57.

Schiffs-Krone war ein Ehrenzeichen bey den Römern, welches derjenige erhielt, der in einer Seeschlacht zuerst gewaffnet in ein feindliches Schiff übergesprungen war oder doch sonst viel zur Erhaltung eines Vortheils zur See beygetragen hatte. Die Krone bestand aus Gold und hatte die Gestalt zusammengefügter Schiffschnäbel. Die erste von dergleichen Art Kronen soll, wie Plinius meldet, Terentius Varro von dem Pompejus in dem Piratischen Kriege erhalten haben; allein es ist sicherer, daß solche zuerst Agrippa von dem Augustus erhielt, nachdem er die Kriegsflotte des Sixtus Pompejus und des M. Antonius im Jahr der Welt 3914 auf dem Sicilianischen Meere in die Flucht geschlagen hatte.

Universal-Lex. B XXXIV. S. 1513.

Schiffs-Schnabel soll von dem Piseus erfunden worden seyn.

Schiffs-Seile für grosse Fahrzeuge machten die Carthaginenser zuerst aus einer Art von Pfriemenkraut.

Schroeckhs Allgemeine Weltgeschichte für Kinder. I. S. 156.

Schiffs-Seil-Maschine. Am 21. Junius 1792 wurde von Hamburg ausgeschrieben, daß man jetzt eine Maschine erfunden habe, die durch 16 Pferde in Bewegung gesetzt wird und bey welcher ausserdem zwanzig Menschen gebraucht werden, durch welche grosse Schiffs-Seile, wie sie für die größten Schiffe hinreichend sind, in kürzerer Zeit verfertiget werden, als sonst 200 Menschen dazu brauchten.

Hamburgische neue Zeitung. 1792. 116 Stück. Sonnabend, den 21. Jun.

Schiffs-Verbesserungen oder Erleichterungen der Schifffahrt durch Maschinen. Herr Johann Friedrich Heinlin (in einigen Zeitungen wird er Heinle genannt) in Augsburg, der ehedem die Handlung gelernt hatte und sich schon durch Verbesserung der großen Spinnmaschinen vielen Ruhm erworben hat, behaupt am 15ten März 1791, die Kunst erfunden zu haben, ein Schiff anzugeben, welches sich ohne Beyhülfe von Mast, Segel und Tauwerk, nur vermittelst eines einfachen Mechanismus in Bewegung setzen und regieren lasse. Die Einrichtung desselben ist einfach, dauerhaft und die Ausrüstung desselben erfordert weit weniger Kosten, als zu einem gewöhnlichen Schiffe nöthig sind, das Mast, Segel und Taue hat. Bey Windstille und Sturm, wie auch bey jedem und sogar widrigen Wind wird die Fahrt nicht unterbrochen und dieß nicht allein auf der hohen See, sondern auch beym Ein- und Auslaufen in den Flüßen und Seehäven. Diese Erfindung macht die Schifffahrt weit sicherer, als sie es bey der bisher gewöhnlichen Art war, denn die Schiffbrüche werden dadurch vermindert und also Menschenleben und Güter erhalten a). Wenige Wochen nach dieser ersten Bekanntmachung meldete Herr Heinlin seinen Correspondenten in Bayern und Schwaben, daß man nun die mechanische Einrichtung dieses Schiffs im Modell bey ihm sehen könne, vermöge welcher er im Stande sey, zu zeigen, wie auch ein Kriegsschiff von erster Größe, ohne Mast, Segel und Tauwerk, bey Windstille sowohl, als bey widrigem Wind sich auf dem Meer gehörig fortbewege, wenn dieser von ihm erfundene Mechanismus ange-

wendet würde. Es sey dabey der Vortheil, daß man sowohl eine schwache, als auch stufenweise steigende sehr starke Triebkraft nach Willkühr anbringen könne, die Winde möchten auch wehen, woher sie wollten und stürmen, wohin sie wollten: so könne man doch jederzeit diesen Mechanismus mit hinlänglicher Heftigkeit dagegen in Trieb setzen und gleichsam überwiegend entgegen wirken lassen. Die Schiffsbesatzung brauche deswegen nicht zahlreicher, als gewöhnlich zu seyn. Auch die Schiffspumpen könnten an diese Maschine angehängt und durch dieselbe selbst geschwind oder langsam in Bewegung gesetzt und also das Schiffsvolk dieser ermüdenden Arbeit überhoben werden. Herr Heinlin erbietet sich, Abgeordneten von Seemächten und Seestädten, nach vorgängiger Uebereinkunft, die nöthigen Aufschlüße zur Nachahmung seiner Maschine und deren Anwendung zu geben, woraus er noch ein Geheimniß macht b). Ob diese Erfindung des Herrn Heinlin ganz neu ist, mag man aus folgenden Nachrichten beurtheilen. Herr Goyon erfand schon ein Schiff, das ohne Wind, Mast, Segel und Tauwerke auf dem Wasser fährt, das dem Sturm, Felsen und Kanonenschüssen Widerstand thut, das weder Feuer, noch Angriffe von Feinden fürchtet, das sich unter feindliche Flotten wagen und sie in ihrem Haven zerstören kann. Es sind nur 5 bis 6 Personen zu deßen Führung nöthig und einige Seeleute sollen es bewährt gefunden haben. Ferner hatte auch schon ein Matrose in Koppenhagen den Vorschlag gethan, wie Schiffe ohne Wind und auch gerade gegen denselben segeln könnten c). Endlich meldet Brißot, daß er schon im

Jahr

Jahr 1788 auf dem Delaware die Versuche mit dem in Amerika von Herr Fitch erfundenen Steamboat, einem Fahrzeuge, das durch eine Feuermaschine, ohne alle Segel, in Bewegung gesetzt wird, gesehen habe. Herr Fitch, der Erfinder desselben, legte damit acht englische Meilen in einer Stunde zurück d). Dieses läßt mich vermuthen, daß die Erfindung des Herrn Heinlin, wenigstens der Hauptsache nach, in einer auf seinem Schiffe angebrachten Feuermaschine bestehe.

In dem Schiffsarsenale zu Portsmuth werden jetzt die Taue durch eine neue Erfindung nicht mehr von Menschen, sondern durch Pferde getheert und selbst gesponnen e).

Der Mechaniker Herr Tremel beym Louvre zu Paris hat 1782 eine Maschine bekannt gemacht, um versunkene Boote wieder aufzuziehen, welche Maschine zugleich bey einem Löschplatze gut anzuwenden wäre. Er hat dafür von der Stadt Paris eine ansehnliche Gratification erhalten. Auch wurde vom 22. Februar, 1791. aus London geschrieben, daß ein Künstler ein Maschinenwerk erfunden habe, wodurch er Schrauben, so viel er will, an versunkenen Schiffen in der Tiefe des Meeres anbringen und sie heben kann. Das Modell ist der Admiralität vorgelegt worden f).

Zu London hat man, in Gegenwart der Commissarien von der Admiralität, Versuche mit einer Maschine gemacht, durch deren Hülfe man Schiffe ohne Gefahr über Klippen und andere Hinderniße unter Wasser gehen lassen kann. Auch kann man damit Schiffe bequem auf die Seite legen, wenn sie ausgebessert

werden sollen. Der Erfinder dieser Maschine ist ein reicher Edelmann Souht aus Hampschire g).

Schon im vorigen Jahrhundert dachte man auf Mittel, versunkene Schiffe zu heben. Cornelius Meyer, ein Holländer, schrieb 1685 ein Buch, welches den Titel führt: ars restituendi Romae navigationem sui Tiberis hactenus intermissam. Am Ende dieses Werks ist ein Verfahren angegeben, versunkene Schiffe zu heben, oder, wenn dieses auf der hohen See zu schwer sey, doch die Waaren, womit es beladen ist, herauszuziehen h). Auch der italienische Baumeister Petrini hatte eine künstliche Maschine verfertiget, vermittelst deren er 1698 zu Lübeck auf der Trawe ein seit einigen Jahren gesunkenes Schiff aus dem Wasser heraufbrachte. An dieser Maschine war ein großes Mühlenrad angebracht und in demselben ein kleineres mit eisernen Bolzen oder Speichen. Dieses Rad ward alle Stunden nur einmal umgetrieben und berührte wieder ein kleines messingenes Rad. Die Maschine kostet 8000 Mark Lübisch.

Maschinen, welche dazu dienen, Fahrzeuge gegen den Strom fortzubringen, haben Herrr Cammas de Rodez in Paris, ferner Herr Guillon, ein Uhrmacher zu La Fosse angegeben. Die Maschine des letzteren setzt ununterbrochen drey Anker, einen um den andern in Bewegung. Beyde Maschinen waren schon 1776 bekannt. Der Pater Toussaint verfertigte ein Model zu einem Schiffe, womit Schiffe sehr leicht gegen den Strom geführt werden können. Es wurde 1783 bekannt i). Am 17ten Junius 1787 machte Herr Kunz zuerst im Wolfthalerarme, dann auch auf dem

Haupt=

Hauptstrome der Donau, einen Versuch mit dem von ihm erfundenen Mechanismus, um gegen den Strom zu schiffen. Sein Schiff war 19 Klaftern lang, zwey Klaftern breit und mit 90 Zentnern Schwere beladen. An beyden Enden war eine sehr einfache Maschine angebracht, die aus einem Triebrade und einem Kammrade bestand, dessen Axe auf beyden Seiten der Breite nach über das Schiff reichte, woran vier Schaufeln, in Gestalt der Flügel einer Windmühle befestiget waren. Diese vier Schaufeln, welche durch das Triebrad in Bewegung gesetzt wurden, ersetzten die Stelle der Ruder und trieben das Schiff vor sich hin k). Diese Nachricht ist vom Jahr 1787.

Herr Johann Friedrich Heinlin zu Augsburg hat ebenfalls eine Maschine erfunden, womit man dem Strome mit Heftigkeit entgegensegeln und auch den Lauf des Schiffs dem Strome nach sehr beschleunigen, wie auch auf Landseen Wind und Wellen entgegen arbeiten kann. Auch leistet die Maschine zu Lande an allen den Orten und Gegenständen, die eine grosse Heb= und Trieb=Kraft erfordern, gute Dienste. Er machte diese Anzeige 1791 bekannt und ich verweise deßhalben auf meine obige Vermuthung l). Der Graf Theodor von Bathyan hat eine solche Bauart der Schiffe erfunden, daß man damit bequem wider den Strom fahren kann und machte dieses 1793 bekannt m). Auch Herr Giugliani hat eine Methode erfunden, den Donau=Strom aufwärts mit stark beladenen Schiffen zu fahren, ohne der kostspieligen Pferde und so vieler Menschen benöthiget zu seyn. Das Unternehmen beruht auf einem ganz einfachen

Mechanismus, worauf fast jeder hätte verfallen können. Diese Nachricht wurde 1794 bekannt gemacht n).

Einen Balsam wider die Fäulniß der Schiffe erfand Hiärne o). Herr Boule in Marseille hat ein Pulver erfunden, welches die schädlichen Holzwürmer aus den Schiffen vertreibt und die Schiffe vor dem Fraß derselben beschützt p).

Ein Mann bey Boston, der erst ein Schiff- dann ein Brücken-Baumeister gewesen ist, hat die vereinigten Staaten um ein Patent für die Kunst ersucht, Schiffsbauholz vom Wurmfraß frey zu erhalten. Seit 30 Jahren hat er allemal das Holz, welches unter Wasser sollte, mit Oel reichlich gesättiget, welches Mittel er sehr bewährt fand q).

Leroux hat ein Mittel erfunden, wodurch er verhütet, daß die Schiffe nicht in den Grund gebohrt werden können r). Vergl. Theer.

Der berühmte Schiffs-Baumeister Hill hat in Portsmuth folgende wichtige Versuche gemacht. Er verstopfte ein durch einen Schuß gemachtes Loch im Schiffe 4 Fuß unter Wasser in einer Minute, ohne Beyhülfe eines einzigen von der Schiffsmannschaft. Auf gleiche Weise verstopfte er einen Riß an der Schiffsseite, 4 Fuß lang und 4 Zoll breit in 2 1/2 Minute. Während dieser Zeit schöpfte das Schiff nur 10 Zoll Wasser. Er versuchte das erstemal ein an der Kettenpumpe angebrachtes Rad, wodurch das Wasser viel schneller, leichter und anhaltender ausgepumpt werden kann, welches für die Schifffahrt eine sehr wichtige Erfindung ist s).

a) Augsburgische Ordinaire Zeitung von Staats-Handlungs- und gelehrten Neuigkeiten, 1791. Nr. 47. Anzeiger, 1791. Nr. 98. Allg. Lit. Zeitung, Jena. Intelligenzblatt, 1791. Nr. 49. b) Anzeiger 1791. Drittes Quartal. Nr. 14. Allgem. Lit. Zeitung, Jena 1791. Intelligenzblatt. Nr. 82. c) Anzeiger, 1791. 4tes Quartal. Nr. 97. S. 757. d) Nouveau voyage dans les états unis de l'Amerique septentrionale fait an 1788 par J. P. Briſſot. Paris, 1791. e) Anzeiger 1791. 4tes Quartal Nr. 136 S 1051. f) Hamburgische neue Zeitung, 1791. Nr. 37. g) Lichtenbergs Magazin für das neueste aus der Physik und Naturgeschichte, 1784. II. B. 4 St. S. 210. h) Patſchius de novis inventis. Cap. VII. §. 35. i) Lichtenberg a. a. O. 1783. II B. 1 St. S. 219. k) Allgem. Lit. Zeitung, Jena. 1787. Nr. 149. l) Anzeiger 1791. Drittes Quartal Nr. 26. m) Reichs-Anzeiger 1793. Nr. 97. S. 823. n) Reichs-Anzeiger 1794. Nr. 113. S. 1080. o) J. A. Fabricii Allg. Hist. der Gelehrſ. 1752. 1 B. S. 495. Note 478a. p) Lauenburg. Geneal. Kalender, 1782. S. 49. q) Hamburg. neue Zeitung, 1791. Nr. 127. r) Frankfurter Kaiserl. Reichs-Ober-Post-Amts-Zeitung, 1793. S. 75. s) Hamburg. neue Zeitung, 1791. Nr. 127.

Schihoangti s. Bibliothek.

Schild war bey den Alten ein Werkzeug, womit man sich im Kriege bedeckte, um sich wider Hiebe, Stiche und Pfeilschüsse zu schützen. Die Alten hatten mehrere Arten der Schilde. Der clypeus war von Erz, völlig rund und etwas hohl; das scutum war größer und länglich und entweder aus dünnen Brettern gemacht oder aus Weiden geflochten und mit Leder überzogen. Solche aus Weiden geflochtene Schilde hatten die Perser a) und Scythen. Ein anderes Schild, wel-

ches Pelta hieß, war klein und nach einigen wie ein halber Mond, nach andern viereckigt. Derjenige Schild, welcher Parma hieß, war rund und etwas grösser. Herodot b) sagt, daß das Scutum von den Egyptiern erfunden worden sey und andere schreiben den Egyptiern die Erfindung der Schilde überhaupt zu c). Andere schreiben die Erfindung der Schilde den Samniten zu d). Plinius e) erzählt, Prötus und Acrisius, welcher letzte der 14te König zu Argis war und 1312 Jahre vor C. G starb, hätten bey ihrem Streite mit einander die Schilde, besonders die clypeos, erfunden; andere eignen diese Erfindung dem Chalkus, einem Sohne des Athamas, zu. Wenn einige die Erfindung der Schilde den Lacedämoniern zuschreiben, so ist dieses wohl nur davon zu verstehen, daß sie unter den Griechen die Schilde zuerst gebrauchten. Herodot sagt a. a. O. daß die Griechen die Schilde von den Egyptiern erhielten. Anfangs hatten die Schilde der Griechen fast Mannshöhe; der Schild hieng vor der Brust und war mit einem Riemen um den Hals befestiget. Die Carier, und besonders ein gewißer Cleomenes, änderten dieses und zeigten den Griechen, den Schild, vermittelst inwendig angebrachter lederner Riemen, welche die Gestalt der Handhaben hatten, an dem linken Arme angesteckt zu tragen f). Auch sollen die Carier die signa und ansas clypeorum erfunden haben g). Der Schild, welcher Pelta genannt wird, wird für eine Erfindung der Amazonen gehalten h). Iphikrates führte unter den Atheniensern die Peltas statt der Parmarum ein i). Die kurzen runden Schilde, deren man sich zu Pferde bediente, erfanden die Thracier k).

a) Ju-

a) Juvenel de Carlencas Geschichte der schönen Wissenschaften und freyen Künste, übersezt von J. E. Kappe, 1749. 1 Th. 3. Abschn. 6 Kap. S. 506. b) Herodot. IV. n. 180. c) Plato in Tim. p. 1044. d) Clemens Alex. Strom. Lib. I. e) Plin. Lib. VII. c. 56. sect. 57. f) Herodot. I. n. 171. Strabo XIV. p 976. g) Herodot Musa I. J. J. Hofmanni Lex. univers. Contin. Basil. 1683. T. I. p. 549. h) Plin. Lib. XII. c. 5. i) Cornel. Nepos in Iphicrate cap. I. k) Clemens Alex. Strom. Lib. I.

Schilddach s. Sturmdach.

Schildkrot. Schon im Orient war es gewöhnlich, die Bettstellen der Großen damit auszulegen. Carbilius Pollio brachte zuerst den Gebrauch nach Rom, daß man die Schilder der Schildkröten in Scheiben schnitt und die Bettstellen damit zierte.

Plin. Lib. IX. cap. 11.

Schilter (Joseph) s. Lehnrecht.

Schinderling war eine leichte Münze, die Kayser Friedrich II. zuerst schlagen ließ. Nachher ließ auch Herzog Ludwig zu Landshut dergleichen schlagen; aber 1460 wurde diese Münze ausser Curs gesetzt, weil sie dem gemeinen Volke beschwerlich fiel.

Jablonskie Allg. Lex. Leipz. 1767. II. S. 1291.

Schin-fang s. Gerberey.

Schirach s. Bienenstock.

Schißler (Christoph) s. Quadrat, Sphaera armillaris.

Schlachthäuser. Spuren von Schlachthäusern findet man schon zu Homers Zeit unter den Griechen. Auch die Römer kannten sie schon zu den Zeiten ihrer Consuls.

Vollständige theoret. u. praktische Geschichte der Erfindungen. Zürch. 1789. III. B. S. 77.

Schlachtordnung s. Kriegskunst.

Schlächterhandwerk. Die ersten Menschen tödeten schon Thiere, weil sie sich in Felle kleideten a). Dann wurde auch das Schlachten durch die Opfer nothwendig gemacht. Abel opferte schon Thiere b). Die Alten schrieben das Schlachten der Thiere dem Hyperbius, einem Sohne des Mars, zu und Prometheus soll den ersten Ochsen getödet haben c). Zu Athen soll unter dem Erechtheus der erste Ochse getödet worden seyn d).

a) 1 Mose 3, 21. b) 1 Mose 4, 4. c) Plin. H. N. Lib. VII. c. 56. sect. 57. d) Porphyr. de abst. II. p. 136. 174. Aelian. V. H. VIII. 3.

Schlafrock. Man glaubt, daß der Schlafrock ursprünglich ein Badekleid gewesen sey und seinen Ursprung den Kreuzzügen zu danken habe, durch welche der Aussatz, der zwar schon vorher in Europa bekannt war, über alle Länder Europens verbreitet wurde und wogegen man das Baden als ein Mittel verordnete a). Um die Mitte der Regierung Ludwigs XIV. wurden die Schlafröcke in Frankreich Mode b).

a) Göttingischer Taschen-Kalender. 1790. S. 92 - 100
b) Pandora oder Kalender des Luxus und der Moden 1788.

Schlagschatz s. Prägeschatz.

Schlagstampfen s. Glätthammer.

Schlaguhr ist eine Räderuhr, mit welcher ein Schlagwerk verbunden ist, so daß die Uhr nach Verlauf einer jeden Stunde, durch Anschlagen an eine Glocke, die Zahl der Stunden von selbst anzeigt. Diejenigen Veranstaltungen, wo ein Mensch, wenn die Sanduhr ausgelaufen ist, durch Anziehung einer Glocke die

Stun-

Stundenzahl anzeigt, sind also keine eigentliche Schlaguhren zu nennen, weil da das Schlagwerk nicht mit einer Räderuhr verbunden ist. Anfänglich gaben die Räderuhren nur einmal einen Schall zum Aufwecken der Mönche und blieben lange Zeit in den Klöstern. Nachher gieng man in der Kunst weiter und ließ durch den Schlag die Zahl der Stunden bezeichnen.

Dante Alighieri, der 1321 starb, ist der erste, der eines Orologio, welches die Stunden schlug, in seinem Gedichte vom Paradiese gedenkt; man vermuthet hieraus, daß die Schlaguhren zu Ende des 13ten Jahrhunderts bekannt gewesen seyn müssen a). Im 16ten Regierungsjahre Edwards I. Königs in England, d. i. 1288 versah ein Künstler das berühmte Glockenhaus ohnweit Westmünsterhall mit einer Glocke, die in den Gerichtskammern gehört werden konnte und von der Geldbuße angeschafft war, die dem Oberrichter der königlichen Bank auferlegt wurde. Barrington, der dieses berichtet, schließt daraus, daß die Schlaguhren in England eben so alt, als in Italien, waren. Die Kirche von Canterbury bezahlte im Jahr 1292 für eine Uhr 30 Pfunde. Aus diesem Preise sieht man wohl, daß es eine Räderuhr war, ob aber ein Schlagwerk damit verbunden war, weiß ich nicht. Daß sich in Frankreich schon im Jahr 1332 ein Beyspiel von einer Uhr fände, die Stunden schlug, wie einige behaupten b), dafür findet sich kein bewährtes Zeugniß. Im Jahr 1344 erhielt Padua durch den berühmten Medicus und Mathematiker Jacob Dondus die erste Thurmuhr, welche alle Stunden schlug. Bologna erhielt 1356 eine Schlaguhr. In Deutschland war Karl von Wic

durch

durch Schlaguhren berühmt, er mußte für König Karl V. in Frankreich eine solche verfertigen, die 1364 im grossen Palaste zu Paris aufgestellt wurde. Im Jahr 1370 erhielt Straßburg eine Uhr, die alle Stunden schlug c). Der Herzog von Burgund, Philipp der Kühne, ließ im Jahr 1382 eine Schlaguhr aus Courtrai nach Dijon bringen d). Im Jahr 1400 hatte die Kathedral-Kirche zu Sevilla eine Schlaguhr. Im Jahr 1364 war schon eine Orgelhore, das ist, eine Schlaguhr auf dem Perlachthurme zu Augsburg, wie aus den dasigen Baurechnungen erhellet e). Im Jahr 1389 setzte man eine Schlaguhr auf den kleinen Thurm des Rathhauses zu Augsburg f); der Abt zu St. Ulrich in Augsburg, Johannes Lauinger, ließ daselbst auf dem Thurme eine Glocke mit einer Uhr aufrichten. Auch war 1406 auf dem damals hölzernen Thurme des Rathhauses zu Augsburg eine Schlaguhr, die jedoch nur Stunden zeigte; 1526 wurde eine Viertelstundenglokke auf den Perlachthurm in Augsburg gehängt g).

a) Gemeinnützliche Kalender-Lesereyen von Fresenius 1. B. 1786. S. 59. b) Antipandora I. S. 435. c) Ebendas. S. 432. d) Juvenel de Carlencas Gesch. der schönen Wiss. u. fr. Künste, übers. von J. E. Kappe. 1752. 2 Th. 31 Kap. S. 429. e) Kunst- Gewerb- und Handwerks-Geschichte der Reichsstadt Augsburg II. Th. 1788. S. 63. f) Ebendas. I. Th. 1779. S. 183. g) Hrn. Paul von Stetten des jüngern Erläuterung der in Kupfer gestochenen Vorstellungen aus der Geschichte der Reichsstadt Augsburg. 1765. S. 66.

Schlagwasser, ein solches erfand Oswald Crollius aus Hessen.

J. A. Fabricii Allgem. Hist. der Gelehrs. 1754. 3. B. S. 542.

Schlan-

Schlangenspritze. Die wichtige Erfindung der Schlangenspritzen, die einen beständigen Guß halten und deren Schläuche von einem Zimmer und Stockwerk des Hauses ins andere getragen werden können, verdankt man dem Jan van der Helde zu Amsterdam, der solche um 1687 erfand.

Jablonskie Allg. Lex. Leipz. 1767. II. S. 1445 a.

Schleier ist ein feines leinenes aber loseres Gewebe, wie der Batist, der sich, wenn er schlecht ist, leicht verschieben läßt. In Schlesien finden sich schon vom Jahr 1560 Spuren des Handels mit Schleier, deren in dem Privilegium gedacht wird, welches die Stadt Hirschberg in Schlesien am 30ten Sept. 1630 vom Kayser Ferdinand III. erhielt.

Journal für Fabrik, Manufaktur, Handlung und Mode. September, 1794. S. 165.

Schleife gehört mit unter die ältesten Maschinen, deren man sich zu Fortschaffung der Lasten bediente. Nach der Maschine, die der Bildhauer Mouchy (andere a) nennen ihn Monchy) in Paris im Grossen besitzt, hat der Bildhauer Teillard (andere schreiben Taillard b) in Paris dieses mechanische Instrument im Jahr 1780 im Kleinen verfertiget. Diese Schleife ist so eingerichtet, daß die darauf liegende Last ganz und gar nicht erschüttert wird. Sie behält jederzeit ihre lothrechte Richtung, die Schleife mag nun bergauf oder bergab oder mit der einen Seite auf einer schiefliegenden Fläche gefahren werden. Das Vordergelenk dreht sich horizontal, gerade so wie an einer Kutsche. Diese Kreisbewegung des Vordergelenks wird durch den Schloßnagel bewirkt und dadurch den Erschütterungen,

rungen, die das ungleiche Pflaster verursacht ausgewichen. Das Hintergelenk bewegt sich blos wellenförmig, vermittelst eines Querriegels, der sich an jedem Ende in einen Bogen endiget. Diese Bogen tragen den Kasten, worinn sich die Last befindet und verhindern, daß sich die Stöße vom Pflaster nicht bis zu der darauf liegenden Last erstrecken können, wie außerdem geschehen würde. Noch ist vorn an der Schleife eine Welle, die mit Zahn und Getriebe und mit einer Kurbel d. i. gekrümmten Handgriff versehen ist, angebracht. Diese dient dazu, den Kasten mit der Last auf die Schleife beym Aufladen aufzuwinden. Durch diese Vorrichtung ist ein Mensch im Stande, so viel als 5 Pferde auszurichten c).

a) Vollbedings Archiv der Erfindungen, S. 422.
b) Ebendas. S. 423. c) Lauenburgischer Geneal. Kalender, 1782. S. 45.

Schleiflade ist eine Windlade in den Orgeln, deren Gang nicht gerade, sondern schief geführet wird; sie soll im 14ten Jahrhundert von einem Deutschen erfunden worden seyn. Mehreres hiervon findet man unter dem Worte **Orgel**.

Schleifmühle ist ein Mühlwerk, da durch Hülfe eines Wasserrades allerhand Schleifsteine und andere zum Poliren dienliche Scheiben umgetrieben werden. Augsburg hatte schon im Jahr 1389 eine solche Schleifmühle a). Einige Modelle solcher Schleifmühlen hat Böckler angegeben. Auch diejenigen Maschinen, worauf die optischen Gläser zubereitet werden, führen den Namen der Schleifmühlen. Zahn und

Traber haben solche Schleifmühlen angegeben, worinn sie aber vom Hertel übertroffen wurden b).

a) Kunst- Gewerb- und Handwerksgeschichte der Reichsstadt Augsburg von Paul von Stetten, dem jüngern, 1779. I Th. S. 141. b) Jablonskie Allgem. Lexicon. Leipzig, 1767. II S. 1301.

Schleuder war schon in den ältesten Zeiten ein Werkzeug, dessen man sich im Kriege bediente, wie man aus Davids Kampfe mit dem Goliath weiß. Die Phönizier sollen die Schleuder zuerst erfunden haben a); als die Phönizier auf den Balearischen Inseln landeten, machten sie sich daselbst als geschickte Schleuderer berühmt. Vegetius b) und andere c) schreiben aber die Erfindung der Schleuder den Einwohnern auf den Balearischen Inseln, besonders den Bewohnern von Majorka, zu. Strabo d) macht die Aetolier zu den Erfindern der Schleuder.

a) Plin. H. N. Lib. VII. c. 56. sect. 57. b) Vegetius de re militari Lib. I. c) Servius ad Virgil. Georg. Lib. I. v. 309. Isid. Orig. Lib.. XIV. cap. 6. d) Strabo Geogr. Lib. 8.

Schleuse ist ein sehr nützliches Wassergebäude, vermittelst dessen sich das Wasser erhöhen und erniedrigen läßt, damit die Schiffer darauf fortkommen können, wenn etwa irgendwo ein jählinger Wasserfall ist. Die Babylonier hatten schon Schleußen an dem künstlichen See beym Euphrat angelegt a); auch Osiris ließ an beyden Seiten des Nils starke Dämme anlegen und Schleußen bauen, um die Felder zur rechten Zeit wässern zu können b) Tarquinius Priscus legte nach 3370 in Rom gewölbte Schleußen an c).

a) Herodot. I. n. 193. b) Diod. I. cap. 19. p. 23. c) Schroeckhs verbesserter Curas. S. 141.

Schlüßel genannt wurden: so hält man mehr die Laconier für ihre Erfinder. Die dreymal schließenden, runden so genannten französischen Schlößer entdeckte Johann Gottfried Freytag (geboren 1724 zu Gera im Voigtlande) schon in seinen Lehrjahren c). Der Schloßer Georget in Paris hat ein Mittel gefunden, es unmöglich zu machen, ein Schloß mit dem Nachschlüssel oder auch mit rechten Schlüsseln, wenn man es nicht will, zu eröffnen d). Das Schloß der Keuschheit, womit die Italiener ihre Weiber zu verwahren meynen, erfand Alexius Carrara, letzter Tyrann von Padua e). Das Combinations-Schloß ist ein solches, welches nicht durch einen Schlüßel, sondern dadurch geöfnet wird, daß man die Federn, aus denen es zusammengesetzt ist, nach einem Wort oder nach einer Zahl richtet, die nur der Besitzer weiß, der also auch allein das Schloß nur öfnen kann. Der Abt Boissier und Le Prince de Beaufond erfanden es 1778. Man behauptet, daß dieses Schloß 49573049mal verändert werden kann f). Das Mahlschloß oder eine Art des Vorlegeschloßes erfand Hanns Ehemann 1540 zu Nürnberg. Vergl. Mahlschloß, Sicherheits-Schloß.

a) J. J. Hofmanni Lex. univers. Contin. Basil. 1683. T. I. p. 892. b) Curieuse Nachrichten von Erfindern und Erfindungen. Hamburg, 1709. S. 132. c) Meusels Miscellaneen artistischen Inhalts, 1785. 23 Heft. S. 259. d) Allgem. Lit. Zeitung, Jena, 1785. Nr. 269. e) Jablonskie Allgem. Lex. 1767 l. c. p. 700. f) Unterhaltendes Schauspiel nach den neuesten Begebenheiten des Staats vorgestellt. 1779. Zehnter Aufzug. S. 635.

Schloß- und Riegelwerke, welche die Thüren auf beyden Seiten öfnen und wieder verschliessen, erfand ein Kunstschloßer zu Nürnberg, Hanns Ehemann, der 1551 starb.

Kleine Chronik Nürnbergs. Altdorf 1790. S. 63.

Schlottheim (Hanns) s. Automaton.

Schlüssel. Pluto sowohl a), als auch die Cybele werden beyde mit Schlüsseln b) abgebildet. Gewöhnlich schreibt man die Erfindung des Schlüssels dem Theodor von Samos zu c). Man vergleiche übrigens das Wort **Schloß**.

a) Seybolds Mythologie. S. 194. b) Universal-Lex. VI. S. 1911. c) Polyd. Virgil. Lib. III. cap. 14.

Schlüssel der Musik vergleiche Musik, Tonleiter.

Schlüter s. Perpetuum mobile.

Schluß s. Dialektik, Logik.

Schmal s. Forkepiano.

Schmalte, Smalte ist eine blaue Farbe, die man aus Kobolt bereitet, indem man ihn durchs Rösten von fremden Mineralien, besonders vom Wismuth und Arsenik scheidet, ihn dann calcinirt und mit Kieselerde und Potasche zu einem blauen Glase schmelzt; oder kurz, die Schmalte ist eine blaue Farbe, die aus Saflor und Potasche durch nochmalige Calcinirung bereitet wird, woraus ein Glas entsteht, das durch den Saflor eine blane Farbe erhält, welches Glas dann durch das Mahlen und Schlemmen zu einem Pulver gemacht wird, das man unter dem Namen Schmalte verkauft. Christian Lehmann, Prediger zu Scheibenberg und Verfasser des historischen Schauplatzes des Meißnischen Obererzgebürges, der 1688

starb,

starb, erzählt von der Erfindung der Schmalte folgendes: Christoph Schürer, ein Glasmacher von der Platten (welcher Ort jetzt zu Böhmen gehört) zog nach Neudeck auf die Eulenhütte und machte da Glas. Einmal nahm er zu Schneeberg einige Stücke schön gefärbten Kobolt mit, legte sie in seinen Glasofen und da er sahe, daß sie schmelzten, mischte er Kobolte mit der Glasmasse und erhielt dadurch ein schönes blaues Glas. Späterhin bauete er daselbst, um das Glas zu mahlen, eine Mühle mit einem Schwungrade, das ist, eine Handmühle, legte aber auch hernach eine Wassermühle an. Damals galt der Zentner Farbe 7 1/2 und in Holland 50 bis 60 Gulden. Christian Lehmann sagt, daß die Farbemühlen damals, als er schrieb, etwa 100 Jahr alt gewesen seyen, und da er vermuthlich erst nach Endigung des dreyßigjährigen Krieges schrieb: so ist man geneigt, die Erfindung der Schmalte zwischen die Jahre 1540 und 1560 zu setzen. Der Friesländer Paul Nordhoff suchte um 1640 die Schmalte zu verbessern.

Klotsch Sammlung zur Sächsischen Geschichte IV. S. 363. Beckmanns Beyträge zur Gesch. der Erfindungen. III. B. 2 St. S. 202 - 224.

Schmelz ist ein gefärbtes Glas, welches aus Zinn- und Bley-Asche, mit einigem Zusatze, gemacht und mit gewissen mineralischen Materien gefärbt wird. Man malet damit auf Gold, Silber und Kupfer. Diese Art der Malerey wird für alt gehalten; sie wurde aber eine Zeitlang vernachlässiget und erst unter dem Pabst Julius II. wieder hervorgesucht.

Jablonskie Allgem. Lex. 1767 II S. 1308.

Schmelzkunst. Erze zu schmelzen und zu mischen, zeigte, wie Aristoteles meldet, der Scythe Lydus, nach dem Theophrast aber, Delas aus Phrygien zuerst. In Erz zu arbeiten, sollen nach einigen die Chalyben, nach andern die Cyclopen zuerst gelehrt haben a). Das Schmelzen des Silbers, Bley's und Kupfers über dem Tiegel, das heißt, auf leichten Kohlengestiebe, das mit keinem Lehmen vermengt ist, welches so geschieht, daß man im Schmelzofen einen Tiegel von Lehmen und kleinen Erze zu einer festen Sole macht, diesen Tiegel voll Kohlen wirft und wenn diese glühen, den Ofen mit Kohlengestiebe, und zwar ohne Lehmen vermacht, wurde 1025 erfunden und zuerst von den Franken bey den Rammelsbergischen Erzen ausgeübt. Vergl. Metallurgie.

a) Plin. H. N. Lib. VII. c. 56. sect. 57.

Schmelzmalerey s. Emailmalerey.

Schmelztiegel aus Platina, die erst durch Arsenik schmelzbar gemacht und, wenn der Arsenik wieder davon getrennt wird, auch feuerbeständig wird, erfand Herr Achard in Berlin.

Lichtenbergs Magazin. V. B. 2 St. S. 91. 1788.

Schmidt (Joh.) s. Pflaster.

Schmidt (J. J.) s. Räderuhr.

Schmidt (Papiermüller auf der Hasenburg) s. Papier.

Schmidt (Hofmechanikus in Jena) s. Universal-Maschine, Zeichnerkunst.

Schmiedekunst wurde vom Thubal-Kain, einem Nachkommen des Kains, erfunden, der zuerst Erz und Eisen bearbeitete a), welches wohl der Ackerbau nöthig machte. Die Griechen machten den Vulkan, welcher Name

Name nur eine Veränderung des Worts Thubal-Kain zu seyn scheint, zum Erfinder der Schmiedekunst und gaben ihm noch drey Gesellen, nemlich den Brontes, Steropes und Pyracmon, welche unter dem Namen der Cyclopen bekannt sind, daher auch einige b) den Cyclopen die Erfindung, das Eisen zu schmieden, zuschreiben. In Creta lehrten die Dactyli Idaei die Kunst, das Eisen zu schmieden c). Polydor Vergil giebt die Peletronier als die ersten Hufschmidte an.

Nickel List, geboren zu Waldenburg bey Zwickau, um 1656, erfand eine kleine Maschine, die er immer bey sich trug und womit er im Kleinen alle Arbeit eines Schmidts vornehmen konnte d).

a) 1 Mose 4, 22. b) Plin. VII. c. 56. f. 57. c) Ebendaselbst. d) Thaten und Feinheiten renomirter Kraft- und Kniff-Genies. 1 B. Berlin, 1790. S. 333.

Schmiedezange soll Cyniras, ein Sohn des Agriopas, erfunden haben.

Plin. VII. c. 56. sect. 57.

Schminke. Darunter versteht man alle die künstlichen Mittel, welche die Schönheit des Gesichts erhöhen sollen, durch die aber gemeiniglich das Gesicht vor der Zeit veraltet und häßlich wird.

Diejenige Schminke, welche aus Antimonium oder Spießglas bereitet wird, ist die älteste, denn im Buche Hiob wird erzählt, daß schon Hiobs Töchter sich damit geschminkt haben. Das morgenländische Frauenzimmer schminkte sich besonders die Augen damit, um ihnen dadurch das Ansehen eines weiteren Umfanges zu geben, weil man große Augen für ein vorzügliches

Stück der Schönheit hielt a). Auch die Jesabel schminkte sich b). Die Alten hatten schon mancherley Mittel, die Schönheit des Gesichts zu erhöhen, z. B. Kreide, Bohnenmehl, Honig, Safran, sogar die Excremente des Krokodills c).

Die Griechen kannten die Schminke schon in den heroischen Zeiten d). Europa, eine Tochter des Agenors, entwandte der Juno ihre Schminkbüchse. Theophrast redet von einer Wurzel, die damals Rizion hieß, woraus man eine rothe Schminke für die Wangen zog. Von dem atheniensischen Frauenzimmer lernte das römische den Gebrauch der rothen und weissen Schminke. Schon Plautus gedenkt eines Roths, deßen sich die römischen Damen bedienten und nennt es purpurissimum. Im Ovid findet man einige Vorschriften zu einer Schminke, welche er den römischen Damen seiner Zeit gab. Nehmt, sagte er, Lybische Gerste, sondert das Stroh und die Hülsen davon, nehmt eine gleiche Quantität Wald-Erven-Kraut, weicht beydes in Eyerweiß ein, laßt alles trocknen und reiben. Thut gepülvertes Hirschhorn, das im Frühjahre abgeworfen ist, daran, fügt noch einige gestoßene Narcissenzwiebeln, Gummi und Hetrurisches Mehl hinzu und macht mit vielem Honig aus dem Ganzen eine Masse. Das Frauenzimmer, welches sich dieser Schminke bedient, fährt er fort, wird eine reine und glatte Haut bekommen, wie die Oberfläche ihres Spiegels ist. An einem andern Orte sagt Ovid: ich habe Damen gekannt, welche Mohn in kaltem Wasser stießen und sich auf die Backen legten. Fabula, spottet Martial in einem seiner Epigrammen,

men, fürchtet den Regen der Kreide wegen, die auf ihrem Gesichte liegt, und Sabella fürchtet die Sonne, wegen des Bleyweißes, womit sie sich schminket. Plinius sagt, daß man mit den Kernen und mit dem Weinlaube einer wilden Rebe, welche die Griechen ἄμπελος ἀγρία nennen, die Haut und das Gesicht gereiniget habe; auch kannte er eine syrische Wurzel, womit man Wolle und die Wangen färbte. Einige Damen ließen sich das Gesicht mit in Eselsmilch geweichten Brode aufschwellen. Die schöne Poppea gebrauchte eine fette ölige Schminke, welche eine Art Kruste formirte, die man einige Zeit auf der Haut liegen ließ und dann mit Milch wieder ablösete. Sie machte eine sanfte, weiche Haut und erhob die Weiße des Teints. Diese Kruste bildete eine ordentliche Larve und der verschönerte Teint, die Blüthe der Haut, wurde für den Geliebten aufgespart. Poppea, welche diese Schminke erfunden hatte, führte deswegen überall, sogar in ihrem Exil, eine Heerde Eselinnen in ihrem Gefolge. Zu Cäsars Zeit schminkten sich die Brittannier mit einer himmelblauen Farbe e). Suidas erzählt, daß die Frauenzimmer Ochsenzungenwurzel zur Schminke gebraucht hätten. Man hält den Wilhelmus de Saliceto oder Placentinus für den ersten, der das Mercurialwasser im 13ten Jahrhundert zur Schminke angerathen hat f). Katharina von Medicis brachte zuerst die Mode der Schminke aus Italien nach Frankreich, von da kam sie bald, besonders unter Ludwigs XIV. Regierung, an die übrigen europäischen Höfe g). Die rußischen Damen verstanden es schon vor dem Zaar Peter I. roth aufzulegen,

sich die Augenbraunen zu zwicken, sie zu mahlen und sich künstliche zu verfertigen. Die Grönländerinnen färben sich das Gesicht mit Weiß und Gelb und die Frauenzimmer von Zembla, machen blaue Streifen auf Stirn und Kinn. Die Frauenzimmer auf der Insel Sumatra bedienen sich, um die Haut weich und sanft zu machen, einer weißen Schminke, welche Punguhr genannt und auf folgende Art verfertiget wird. Sie weichen feinen Reiß lange Zeit in Wasser, trocknen und pulvern ihn und feuchten ihn wieder zu einem Teige an, darunter mengen sie Ingwer und die Blätter einer besondern Pflanze, Nahmens Dihlum, welche ihr einen eignen Geruch giebt, und, wie man glaubt, auch eine kühlende Eigenschaft hat. Ferner thun sie hinzu die Blüthen des Maiz, Sandelholz und den Saamen von Abel-Moschus. Alle diese Dinge werden wohl mit einander vermischt und zu kleinen Kugeln geformt. Wenn sie die Schminke gebrauchen wollen: so feuchten sie solche mit einem Tropfen Wasser an, reiben sie zwischen den Händen und dann das Gesicht, den Hals und die Schultern damit. Die europäischen Damen auf den amerikanischen Inseln, bedienen sich, um ihren von der Sonne zu sehr verbrannten Teint aufzufrischen, der ersten Rinde eines gewissen Baums, den die Engländer Cusheco Cherry Tree nennen. Sie reiben sich damit das Gesicht, welches davon aufläuft und schwarz wird, bis die von dem Saft der Rinde zerfreßene Haut, sich nach fünf oder sechs Tagen stückweise ablöset. Man hütet dann noch ohngefehr 14 Tage das Zimmer und bekommt, nach Verlaufe dieser Zeit, die weißeste und

zarteste

zarteste Haut. Viele französische Damen gebrauchen schon eine Pomade, die aus dieser Rinde verfertiget ist h).

Herr Maille zu Paris hat einen Eßig zum Rothschminken und einen andern zum Weißschminken erfunden i).

Der Bildhauer Johann Joseph Goetzel in Augsburg will ein Mittel erfunden haben, das menschliche Angesicht von den Jahren an, da man anfängt, alt zu werden, ohne Spiritus, ohne Schminke oder andere Medicamente, in etlichen Minuten um 15 bis 20 Jahre zu verjüngen. Der Erfinder hat an sich selbst die auffallendste Probe gezeigt. Die Verjüngung kostet einen Conventionsthaler. Man muß entweder den Künstler zu sich berufen oder selbst zu ihm reisen k).

a) Ezechiel 23, 40. in der Hezelischen Bibel-Ausgabe, die Note zu dieser Stelle. b) 2 Könige 9, 30. c) Wowerus ad Petron. c. 23. Victorius Var. Lect. II, 4. d) Homer. Odyss. 18. v. 171. 191. 192. e) Julius Caesar de Bello Gallico Lib. V. c 14. f) J. A. Fabricii Allgem. Hist. der Gelehrs. 1752. 2 B. S. 1045. g) Halle Magie II S 375. h) Pandora oder Kalender des Luxus und der Moden, 1787. S. 20-27. i) Gothaischer Hof-Kalender, 1784. k) Frankfurter Kayserliche Reichs-Ober-Post-Amts-Zeitung, 1790. Nr. 176.

Schminkpflästerchen stammen von den schwarzen Mälern her, welche die Araber und Perser für eine Schönheit hielten; wer nun keine solche schwarze Mäler im Gesichte hatte, der suchte sie durch schwarze Pflästerchen nachzuahmen. Man hält dafür, daß diese Mode durch die Kreuzzüge nach Europa gekommen ist.

Antipandora. 1789. III. S. 215.

Schnecke des Archimedes s. Wasserschraube.

Schnecke in der Taschenuhr. Da die Bewegung in den ersten Taschenuhren ungleich war, weil die Kraft der Feder sich vermindert, so wie diese sich entspannt: so suchte man dieser Ungleichheit durch Erfindung der Schnecke abzuhelfen, welche erst geraume Zeit nach den ersten Taschenuhren, aber doch schon vor 1674 erfunden wurde. Sie verursacht, daß, obgleich die Wirkug der Feder ungleich ist, doch eine beständig gleiche Kraft auf die Räder wirkt.

Gothaischer Hof-Kalender, 1789.

Schneckengang im Ohr, Cochlea auris und sulcus cochleae, ist eine gewisse Krümmung im menschlichen Ohr, die diesen Namen führt. Der Schneckengang im Ohr soll zuerst von dem Alcmäon von Crotone in Calabrien, einem Schüler des Pythagoras, entdeckt worden seyn a); er war auch dem Empedocles, einem Weltweisen von Gergenti in Sicilien, der im ersten Jahr der 88ten Olympiade starb, bekannt b). Nachher entdeckte Salomon Alberti, der 1540 zu Naumburg geboren, zu Nürnberg erzogen wurde und im Jahr 1600 zu Dresden als Kurfürstl. Sächsischer Leibarzt starb, zuerst den Schneckengang im Ohre wieder c). Mairan fand in der schneckenförmigen Platte, die man für das unmittelbare Werkzeug des Gehörs hält, Fasern von ungleicher Länge, deren jede nur für einen einzigen ihr angemessenen Ton zittert d).

a) Antipandora III. 1789. S. 210. b) J. A. Fabricii Allgem. Hist. der Gelehrs. 1752. 2 B. S. 245. c) Beschreibung einer Berlinischen Medaillen-Sammlung von J. C. W. Moehsen, 1773. 1 Th. S. 26. d) Halle Magie II. S. 395.

Schnek-

Schneckenofen s. Ofen.

Schnee. Herr Professor Rössig in Leipzig hat entdeckt, daß der Schnee, selbst in anhaltender Kälte, wenn nur die Sonne dabey scheinet, weit leichter schmelzt, wenn deßen Oberfläche getrennt wird oder Erhöhungen und Vertiefungen bekommt, weil die Sonnenstralen durch ihren Rückprall in diesen Vertiefungen stärker wirken und auch die erwärmte und nun stärker eindringende Luft. Dieß könnte benutzt werden, um die vom Schneewasser entstehende Ueberschwemmung zu verhüten, wenn man frühzeitig die Oberfläche des Schnees trennt, Erhöhungen und Vertiefungen darinne macht, als wozu Herr Professor Rössig einen sehr einfachen Schneepflug angegeben hat.

Lichtenbergs Magazin. III B. 2 St. S. 157. folg. 1785.

Schneeflocken. Der erste, der den regelmäsigen Bau der Schneeflocken wahrnahm, daß sie nemlich allezeit sechsspitzige Sterne bilden, deren Nädeln sich unter Winkeln von 60 und 120 Grad zusammenneigen, war Kepler. Man sehe sein Buch

Strena s. de nive sexangula. Frf. 1611. 4. et in Casp. Dornavii Amphitheatro sapientiae Socraticae. p. 751.

Schneidemaschine. Caspar Schlore, ein geschickter Mechaniker in Kölln, verfertigt Schneidemaschinen, welche vor den englischen darinn einen Vorzug haben, daß man, zum Gebrauche bey den Vergrößerungsgläsern, ein Stückchen Holz von einem Zolle 15 bis 18 hundertmal zerschneiden kann.

Schneidemühle s. Sägemühle.

Schneiderhandwerk. Lange Zeit bereiteten sich die Menschen ihre Kleider selbst. Die ersten Menschen machten

machten sich Schürze von Feigenblättern, dann bekamen sie Anweisung, sich in Thierfelle zu kleiden. Auch noch lange nachher war der Schnitt der Kleider so einfach, daß man dieselben gleich aus dem Ganzen webte a). Christoph Serrano Biedma zeigte den Schneidern in einer Schrift b), wie sie die Kleider mathematisch zuschneiden sollten. Vergl. Kleider.

a) Isaac Casaubon. Exercit. 16. ad Annales eccles. Baron. §. 84.

b) Geometria del arte del vestir. Sevilia, 1619. f.

Schnell s. Clavicord.

Schnellkraft s. Elasticität.

Schnellwage s. Wage.

Schnittlauch kam aus Siberien.

S. den à la mode Kalender. Leipzig, 1792. S. 131.

Schnupftabak s. Tabak.

Schnupftabaksdose s. Tabaksdose.

Schober (D. Joh. Friedrich) s. Spiegelfabrik.

Schöffer oder **Schoiffer** (Peter) s. Buchdruckerkunst, Buchdruckerschwärze.

Schön (Martin) s. Kupferstecherkunst.

Schöntaube (Caspar) s. Kessel, Korb, Ofen, Reisemantel, Sack, Schuhe.

Schöpfrad. Herr C. L. Reinhold, Professor am Gymnasio zu Osnabrück, hat ein Schöpfrad erfunden, das durch wenig Kraft getrieben wird, welches so viel Wasser aus einer Wiese oder aus einem Fluße mahlet, als 20 Mann in eben derselben Zeit durch die größten Archimedes-Schnecken nicht herauswinden können.

Kurze Geschichte der merkwürdigsten Begebenheiten, sonderbarsten Entdeckungen und nützlichsten Erfindungen in allen Wissenschaften und Künsten von C. L. Reinhold. Erste Sammlung. 2te Auflage, Osnabrück, 1785. S. 46.

Schöpfmaschine. Der Hofrath von Kempelen erfand eine Maschine zum Wasserschöpfen, die aller Erwartung entspricht und bey dem Bau des Kanals gebraucht wird, der die Theiß mit der Donau verbinden soll.

Reichs-Anzeiger, 1793. Nr. 87. p. 731.

Schöpfwerk. Martin Herrmann von Augsburg, der 1715 zu Wien starb, legte zu Mölk ein Schöpfwerk an, durch welches aus einem 30 Klaftern tiefen Brunnen das Wasser durch 36 Eymer, die an einer 27 Zentner schweren Kette hiengen, in die Höhe gebracht wurde.

Herrn Paul von Stetten des jüngern Erläuterung der in Kupfer gestochenen Vorstellungen aus der Geschichte der Reichsstadt Augsburg, 1765. S. 210.

Schokolade s. Chocolade.

Scholastische Philosophie s. Philosophie.

Schotten (Franz von) s. Linie.

Schoppius oder **Scioprius** (Gaspar) s. Kritik.

Schornstein, Schorstein, Schlot, Rauchfang, ist ein gemauerter Kanal in einem Hause, der den Rauch von den Feuerheerden, Kaminen und Oefen durch alle Stockwerke zum Dache hinausleitet. Einige haben behauptet, daß sie den Alten bekannt gewesen seyn müßten, weil sie unbewegliche Kamine gehabt hätten, die eine Feuermauer hatten, wodurch der Rauch oben hinauszog, für welche Meynung man viele Stellen aus den Alten anführt a). Andere leugnen aber das Daseyn der unbeweglichen Kamine bey den Alten, weil man davon keine Spur in den alten Gebäuden findet und weil auch Vitruv derselben nicht gedenkt. Jene Stellen erklärt man blos von Rauch-

löchern,

löchern, die bey weiten noch nicht die Gestalt der jetzigen Schornsteine hatten, aber doch in jedem Hause nöthig waren. Das Wort, welches in jener Stelle des Herodot vorkommt, bedeutet nur ein Rauchloch, aber keinen Schornstein. Beym Aristophanes kommt auch eine Stelle vor, aus welcher erhellet, daß oben im Dache eine Oefnung war, die aber eine Klappe hatte, womit sie verschlossen werden konnte. Auch aus einer Stelle des Dichters Alexis, der zu Alexanders des Großen Zeit lebte, erhellet, daß man Einrichtungen zur Abführung des Rauchs gekannt hat, die aber immer noch schlecht waren. Auch die angeführten Stellen der römischen Schriftsteller sind nicht von Schornsteinen, sondern nur von Oefnungen im Dache zum Abzuge des Rauchs zu erklären. Im 10ten, 11ten und 12ten Jahrhundert hatte man noch immer das Feuer mitten im Hause unter einer oben im Dache angebrachten Oefnung, welche, wenn das Feuer abgebrannt war, mit einer hölzernen Klappe verschlossen wurde. Das älteste bis jetzt bekannte Zeugniß von Schornsteinen ist eine Venetianische Inschrift vom Jahr 1347, welche meldet, daß durch ein starkes Erdbeben molti camini heruntergefallen wären. Johann Villani, der 1348 zu Florenz gestorben seyn soll, bestättiget dieses. Galeazzo Gataro oder De Gataris, der 1405 an der Pest starb, erzählt in seiner Historie von Padua, daß Francesco Da Carraro Signor De Padova, als er im Jahr 1368 nach Rom kam, durch die Maurer und Zimmerleute, die er bey sich hatte, ein Paar Kamine in Rom habe aufführen und wölben lassen, welches die ersten dieser Art in

Rom

Rom waren, ob man sie gleich in Padua schon längst kannte. Da nun diese italienische Nachrichten die ältesten sind, die man noch zur Zeit von den Schornsteinen hat: so vermuthet man, daß sie in Italien erfunden worden sind.

Diejenige Art der Schornsteine, welche den ausfahrenden Rauch nicht wieder zurücklassen, wurden von dem Cardanus, der um das Jahr 1553 schrieb, erfunden. Er ließ an jeder Seite des Schornsteins zwey irdene Röhren oder Hohlziegeln anbringen, so daß die Oefnung der einen unterwärts, der andern aber aufwärts gerichtet war. Der Töpfermeister Wagener in Magdeburg gab an, die Schornsteine in jedem Stockwerk auf ein Gewölbe abzusetzen und dann Pyramidenförmig bis zum nächsten Gewölbe fortzuführen b). Herr Johann Heinrich Sachtleben hat gezeigt, die Schornsteine so anzulegen, daß sie den Rauch zu allen Zeiten abführen c).

a) Herodot. VIII. p. 137. seq. Athenaeus VI. p. 236. Virgil. Eclog. I. v. 83. Plautus Aul. II. 4. v. 70. Seneca Epist. 64. Appian. de bell. civ. IV. p. 962. Plin. XV. c. 8. Martial. XIII, 15. b) Unterricht von Holzsparenden bequemen und zierlichen Stubenöfen zu Putz- und Wohnzimmern von Joh. Heinrich Wagener. Magdeburg, 1789. S. 24. c) Die Holzsparkunst bey 10 verschiedenen Feuerarten von J. H. Sachtleben. Quedlinburg, 1790. S. 28-32.

Schornsteinfeger. Anfangs versahen die Bedienten eines jeden Hauses dieses Amt, weil die Schornsteine noch weit und weniger künstlich gebauet waren. Als aber die Schornsteine ordentlich eingerichtet waren, kamen die ersten Schornsteinfeger aus Savoyen und Pie-

Piemont nach Deutschland, welches ebenfalls vermuthen läßt, daß die Schornsteine in Italien erfunden wurden. Herr D. Siebenkees hat erwiesen a), daß noch im vorigen Jahrhundert die Schornsteinfeger meistens aus Graubündten nach Deutschland kamen. Auch hat man in der Schweiz ein Kaminfeger-Thal, Vegetia vallis, woher viele Schlot- und Schornsteinfeger kommen b). Die ersten Deutschen, die sich zu Schornsteinfegern bequemten, scheinen die Bergleute gewesen zu seyn.

a) Historisch-Literarisches Magazin von J. G. Meusel. III Th. 1786. unter den Anekdoten. b) Hübners Zeitungs-Lex. 1752. S. 388.

Schott oder Scott (Caspar) s. Luftschiffkunst, Physik.

Schott (Johann) s. Holzschnitt, Landkarte.

Schott (Sebastian) s. Magnet, Magnetnadel.

Schouten (Wilhelm Cornel.) s. Erdumseglung.

Schrader s. Gradirhaus.

Schram (David) s. Lexicon.

Schraube ist eine von den fünf einfachen mechanischen Potenzen, die schon dem Pappus bekannt waren. Von der Schraube ohne Ende, die man für eine Erfindung des Archimedes hält, und von der schiefliegenden Schraube siehe den Artikel Mechanik. Eine neue Methode die Schraube zu brauchen, so nemlich, daß eine Schraube die Mutter einer andern treibt, wurde von dem englischen Wundarzt Wilhelm Hunters angegeben und 1787 bekannt gemacht.

Schraubenmicrometer s. Micrometer.

Schraubenmicroscop s. Microscop.

Schreckenberger, Engelsgroschen, war eine Münze in Meißen, die den erstern Namen von dem Annaberger Schreckenberg, den letzten aber von dem darauf geprägten Engel erhielt. Anfangs galten sie 3 Groschen und wurden 1498 zuerst geprägt.

Jacobson Technol. Wörterbuch IV. S. 45.

Schreibefeder. In den ältesten Zeiten schrieb man mit einem eisernen Griffel, deßen schon Hiob a) gedenkt. Die Griechen und Thuscier schafften zuerst den eisernen Griffel ab und führten das Schreiberohr dafür ein b). Goguet c) behauptet aber, man habe vor Einführung des Schreiberohrs den Pinsel zum Schreiben gebraucht. Die Chineser und Coreaner schreiben noch mit einem Pinsel d). Welcher Art des Rohrs sich aber die Alten zum Schreiben bedienten, ist noch nicht bekannt; indeßen spalteten sie schon die Rohre und spitzten sie zu, daher hießen sie καλαμοι μεσοσχιδεῖς, μεσοτομοι, διαγλυπτοι, und beym Ausonius heißen sie fissipedes e). Mit solchen zugespitzten Rohren, deren Spalt die schwarze Dinte aufzunehmen geschickt war, schrieb man auf das Pergament. Bey den Arabern soll erst Ibn Moklah, der 935 n. C. G. lebte, die Schreiberöhre zu spalten gelehrt haben, wodurch er in den Stand gesetzt wurde, die kufische Schrift viel schöner, als vorher möglich war, zu schreiben. Die Indianer bedienen sich noch statt der Schreibefedern des Schilfs Bambu oder Mambu, welches sie nach der Länge und Dicke unsrer Federn schneiden, ihm an der Spitze die gehörige Gestalt geben und es auch daselbst spalten f). Die Japaner schreiben noch mit einem Schilf, der am persischen Meer-

Meerbusen wächst und den sie, wie Federn, mit einer langen Spitze schneiden g). Daß die Alten unsre Federspuhlen kannten, ist wohl nicht zu leugnen, denn Demosthenes, der 322 Jahr vor Christi Geburt starb, trug Gift in einer Feder bey sich, welches er nahm, als ihn Antipater verfolgte h); aber Gebrauch zum Schreiben haben sie von den Federn nicht gemacht. Man führt zwar eine Stelle aus dem Juvenal i) für das Alter der Schreibfedern an, aber jene Stelle leidet mehrere Auslegungen und kann daher für das Alter der Schreibfedern nichts beweisen.

Das älteste bis jetzt bekannte Zeugniß vom Gebrauche der Schreibfedern findet sich beym Jsidor k), der im Jahr 636 n. C. G. starb, welcher der Federn und ihrer gespaltenen Spitze gedenkt. Daß damals der Gebrauch der Federn noch neu gewesen seyn muß, erhellet daraus, weil er neben der Feder noch des Schreiberohrs gedenkt.

Herr Thevenott hat Schreibefedern erfunden, die er tachygraphiques oder plumes sans fin, wegen ihrer langen Dauer, nennet. Ein Futteral mit zwey solchen Federn und einem Fläschchen Dinte kostet drey Livres l).

Der Herr Mechanikus Scheller in Leipzig macht Reise-Schreibfedern von Metall oder Horn, die beständig Dinte in sich enthalten und in der Tasche getragen werden können m). Mit der messingenen Kapsel kostet das Stück 10 Groschen.

a) Hiob 19, 24. b) Jsidor. Etymol. Lib. 19. c. 9.
c) Goguet vom Ursprunge der Gesetze. Th. I. B. 2. S. 190.
d) Wehrs vom Papier. e) Winkelmanns erstes Sendschreiben. S. 85. f) Juvenel de Carlencas Ge-

Geschichte der schönen Wiss. u. freyen Künste übersetzt von J. E. Kappe, 1752. 2 Th. 30 Kap. S. 412. g) Wehrs vom Papier. S. 404. h) Auszüge aus den besten Schriftstellern der Franzosen, zum Gebrauch für die Jugend in den Schulen und Erziehungs-Anstalten. Unter der Aufsicht des Herrn Abt Resewitz herausgegeben von C. H. Schmidt. 1 Th. 2 Abtheil. Leipzig, 1780. S. 6. Juvenal. Sat. 4, 149. k) Isidor. Origin. Lib. VI. cap. 13. p. 132. l) Gothaischer Hof-Kalender, 1790. m) Nicolai Reisen. B. I. Beyl. I. 2. Taf. IV. fig. I. Gothaischer Hof-Kalender, 1791. S. 24.

Schreibekunst ist die Kunst seine Gedanken durch Zeichen auszudrücken. Vor ihrer Erfindung waren Bäume, die man pflanzte a), Steinhaufen b) Altäre c) und Säulen, die man errichtete d), auch Feste e) und Spiele, die man verordnete, die Mittel, wodurch man das Andenken wichtiger Begebenheiten zu erhalten suchte; man gab auch den Oertern, wo wichtige Begebenheiten vorgegangen waren, solche Namen, die darauf Bezug hatten f) oder man pflanzte wichtige Begebenheiten durch Tradition oder Ueberlieferung fort und kleidete sie, um dem Gedächtniß zu Hülfe zu kommen, in Volkslieder ein. Die Chineser theilten sich zur Zeit des Yong-tching-chi in der Entfernung ihre Gedanken durch Schnüren mit, die man mit verschiedenen Knoten bezeichnete g); andere thaten dieses durch Einschnitte in Holz h).

Die Schreibekunst entsprang aus der Zeichnerkunst, sobald man es in dieser so weit gebracht hatte, daß man die Umriße natürlicher Gegenstände zeichnen konnte; dieses erhellet aus der ältesten Art der Schrift,

 welche

welche eine Bilderschrift, im eigentlichen Sinne des Worts, war. Man malte nemlich die Gegenstände, an welche man andere erinnern wollte, ihrer ganzen Figur nach, ab. Um z. B. anzuzeigen, daß ein Mensch einen andern getödtet habe, zeichnete man einen Menschen, der ausgestreckt auf der Erde lag, und einen andern, der vor ihm stand und ein Gewehr in der Hand hatte. Vermöge dieser Schrift konnten jedoch nur körperliche Dinge und wenige Handlungen ausgedrückt werden und da sie aus unförmlichen Bildern natürlicher Gegenstände bestand, erhielt sie den Namen Bilderschrift, von welcher hauptsächlich die Egyptier Gebrauch machten i).

Diese Art zu schreiben war aber sehr beschwerlich, daher man die zweyte Art der Schrift erfand, welche in schicklichen und verständigen Abkürzungen der Figuren körperlicher Dinge bestand. Man zeichnete nemlich nicht mehr das ganze Bild von der Sache hin, die man kenntlich machen wollte, sondern verfiel darauf, die Zeichnung abzukürzen und nur einige kenntliche Züge von dem Gegenstande auszudrücken. Um z. B. einen Walker anzuzeigen, malte man zwey Menschenfüße im Wasser k).

Nachdem man nun die in die Augen fallende Gegenstände abbilden konnte, versuchte man es auch, Dinge, die nicht in die Augen fallen, sondern blos mit dem Verstande gefaßt werden müssen, z. B. Eigenschaften, Tugenden u. s. w. durch solche aus der Natur oder Kunst entlehnte Bilder auszudrücken, die mit der Sache, die man kenntlich machen wollte, einige Aehnlichkeit hatten. Hieraus entstand die dritte Art

der

der Schrift, nemlich die tropische oder symbolische Schreibekunst, wo man körperliche und unkörperliche Dinge, Empfindungen, Eigenschaften, Tugenden, Laster, Handlungen, Gemüthsbewegungen und ganze Geschichten durch Symbole, die aus Bildern der Thiere, der Vögel oder auch lebloser Dinge bestanden, und durch willkührliche Zeichen ausdrückte, die anfangs eine der Natur gemäße Bedeutung hatten, bald aber einen geheimen Sinn bekamen, den nur die egyptischen Priester verstanden, wiewohl auch die Priester späterhin die alten Hieroglyphen nicht mehr zu erklären wußten. Dieses war die schönste und vollkommenste Art der Hieroglyphen, von der man auch auf den egyptischen Obelisken Spuren findet l). Zufolge der symbolischen Schreibekunst zeichnete man nicht mehr die ganze Figur hin, sondern man setzte oft nur einen Theil für das Ganze; wollte man zu erkennen geben, daß eine Stadt belagert werden sollte oder belagert wurde, so malte man nur eine Leiter zum Sturm m); wollte man den Zorn ausdrücken, so malte man eine Nase aus der ein Dampf aufstieg. Manche Eigenschaften wurden nach der symbolischen Schreibekunst durch Bilder, die vom Menschen hergenommen waren, ausgedrückt; eine Hand z. B. zeigte Stärke oder Tapferkeit an. Mehrere Dinge wurden aber durch die Bilder solcher Thiere, bey denen sich von jenen Dingen einige Aehnlichkeit fand, ausgedrückt; das Bild des Pelikans zeigte die List; das Bild des Habichts oder Sperbers die Geschwindigkeit; ein Pfauenschwanz die Vergänglichkeit der Schönheit, Pracht und des Reichthums; eine Taube die Unschuld; eine Schlange,

die sich in den Schwanz biß, oder ein Zirkel, weil man daran weder Anfang noch Ende sieht, die Ewigkeit an. Auch leblose Dinge wurden zu Symbolen gebraucht, ein Schloß oder auch ein auf den Mund gelegter Finger zeigte die Verschwiegenheit an. Theile von lebendigen Dingen vertraten auch die Stelle der Symbole; ein Auge zeigte die Vorsehung an. Oft bezeichnete man eine Sache durch das Bild einer andern, weil sie ähnliche Wirkung mit jener hatte; das Gewitter bezeichnete man durch einen mit Sphinxen oder Donnerpferden bespannten Wagen über den Wolken, weil ein Wagen ein dem Donner ähnliches Rasseln verursacht. Strabo n) erzählt, daß die Egyptier durch die Figur einer Biene einen König bezeichneten. Mit Recht sagt also Tacitus o), daß die Egyptier ihre Gedanken durch Figuren der Thiere und Vögel bezeichnet hätten. Die Wände des Labyrinths zu Theben waren mit solchen Thieren und Vögeln bemalet p). Fand man zur Bezeichnung einer Sache weder in der Natur noch in der Kunst etwas Aehnliches, so wählte man ein willkührliches Zeichen; ein △ bedeutete in der geheimen Schreibekunst der Egyptier so viel als Gott.

Da die Hieroglyphenschrift der Egyptier die sinnreichste, vollständigste, dauerhafteste und berühmteste war; so hält man allgemein die Egyptier für die ersten Erfinder derselben. Die Egyptischen Magi, welche sich sowohl der Bilderschrift, als auch der Buchstabenschrift bedienten, eignen die Erfindung des Schreibens überhaupt q) und besonders die Erfindung der Hieroglyphen r) dem Atodes, den die Egyptier Thot oder

Thoyth,

Thoyth, die Alexandriner aber Thoth nennen, zu, der mit dem Hermes Trismegistus oder Mercurius für eine Person gehalten wird. Einige halten ihn für einen Sohn des ersten egyptischen Königs Menes und nehmen das Jahr 1900 für den Zeitpunkt an, wo er die Schreibekunst erfand s); andere halten ihn für eine Person mit dem Phönizier Thaaut, welches sehr wahrscheinlich ist; andere halten ihn für einen Rath des Osiris. Mehrere schreiben ihm sowohl die Erfindung der Hieroglyphen, als auch der Buchstabenschrift zu. Goguet zweifelt aber daran, daß die Hieroglyphen eine Erfindung der Egyptier waren, weil sie vielen Völkern des Alterthums gemein waren. Wirklich behaupten auch mehrere Schriftsteller, daß auch die Phönizier sich der Hieroglyphen bedienten t). Nach dem Zeugniß des Pherecydes von Scyros brauchten auch die Scythen die Bilderschrift u) und Prötos schickte den Bellerophon mit einer symbolischen oder hieroglyphischen Schrift an seinen Schwiegervater Jobates, welcher dadurch benachrichtiget wurde, den Ueberbringer zu tödten v). Die Chineser, welche die Erfindung des Schreibens einem ihrer Regenten aus den fabelhaften Zeiten, Namens Soui-gine, zuschreiben w), wie auch die Japoneser und Coreaner haben eine mit der Hieroglyphenschrift ähnliche Schreibart, denn ihre Schriftzeichen deuten keine Wörter, sondern Sachen an; sie müssen also solcher Zeichen so viel haben als Sachen und Gedanken sind. Ein mittelmäßiger Gelehrter muß bey ihnen, außer der Mandarinensprache, die nur zu den gewöhnlichen Complimenten dient und wo man mit etlichen 100 Zeichen auskommen

kann, wenigstens 10000, aber wer es aufs Höchste treiben will, 80000 Zeichen kennen. Auch bey der Entdeckung von Amerika fand man bey den Amerikanern eine Art von Bilderschrift, denn die Mexikaner gaben dem Montezuma von der Landung des Kortez durch eine Zeichnung Nachricht x). Indeßen findet man doch kein Volk, bey dem die Kunst, mit Hieroglyphen zu schreiben, so hoch getrieben wurde, als bey den Egyptiern. Eine Klasse ihrer Priester beschäftigte sich beständig damit, die schon zu Josephs Zeit Bilderschrift-Ausleger genannt wurden und eine eigne Gattung der Gelehrten unter den Egyptiern ausmachten. Eben weil sich die Priester damit beschäftigten, nannten die Griechen diese Schrift die Hieroglyphenschrift oder die heilige Schrift. Als man willkührliche Zeichen unter die Hieroglyphen aufnahm, fiengen die Egyptier zuerst an, die Schreibekunst zum Nutzen der Wissenschaften anzuwenden und nun unterschied man die Gelehrten- oder Priesterschrift, deren man sich beym Bücherschreiben bediente, von der Hieroglyphen- oder Bilderschrift, die man bey öffentlichen Denkmälern brauchte, als zwey verschiedene Schriftsysteme. Endlich wurde aber die Bilderschrift durch den weit bequemeren Gebrauch der Buchstabenschrift verdrängt, deren sich auch zuletzt die Priester bedienten y).

Da man bereits in der Hieroglyphenschrift mehrere Sachen durch ganz willkührliche Zeichen auszudrücken pflegte: so erfand man nun auch willkührliche Charaktere für einzelne Worte. Solche Charaktere waren z. B. ב welches ein Haus, ג welches ein Kameel, ק welches eine Hacke, ש welches einen Zahn bedeutete.

Hier

Hier waren aber so viele Charaktere nöthig, als eine Sprache Wörter hat und dieß machte die Schreibekunst beschwerlich; auch hatten die Erfinder dieser Charaktere bemerkt, daß jedes Wort aus einer Anzahl von Lauten zusammengesetzt sey und da man alles schon durch Zeichen auszudrücken suchte: so bemühete man sich auch, jeden von diesen Lauten, die man an den Wörtern bemerkte, durch besondere Zeichen auszudrücken, so entstand die Sylbenschrift, wo jedes Zeichen eine besondere Sylbe ausdrückte z).

Diese Sylbenschrift erforderte aber so viele Zeichen, als sich Sylben in einer Sprache gedenken lassen, woraus also eine sehr große Menge Zeichen erwuchs, die das Schreiben ebenfalls erschwerte. Die genauere Aufmerksamkeit auf die Artikulation der Sylben lehrte, daß jede Sylbe aus einem Lautbuchstaben und aus etlichen Mitlautern bestand; man suchte daher jeden Lautbuchstaben und jeden Mitlauter durch besondere Zeichen auszudrücken, wozu man einige von jenen für die Wörter erfundenen Charakteren oder auch abgekürzte hieroglyphische Zeichen wählte, welches man aus der Aehnlichkeit vermuthet, die sich zwischen alter Buchstabenschrift und den Hieroglyphen findet. Hierdurch erhielt man den Vortheil, daß man nur wenige Zeichen brauchte, durch deren unendliche Versetzung man doch alles ausdrücken konnte und so erhielt man die weit bequemere Buchstabenschrift aa).

Die Erfindung dieser Buchstabenschrift wird von den meisten den Phöniziern zugeschrieben, welche die älteren Charaktere änderten, einfacher und vollkommener machten und statt der Buchstaben anwandten bb).

Besonders eignet Sanchuniaton diese Erfindung dem Phönizier Thaaut zu, der sich in der Folge in Egypten niederließ und von den Egyptiern Thot genannt wurde cc). Auf diese Art kam also die Buchstabenschrift von den Phöniziern zuerst nach Egypten; einige melden jedoch, daß die Isis bey den Egyptiern die Buchstabenschrift eingeführt habe dd), und noch andere meynen, daß die Egyptier erst gegen Psammetichs Zeit die Buchstabenschrift aus Phönizien erhalten hätten ee). Von den Egyptiern kam die Buchstabenschrift zu den Israeliten. Einige wollen zwar den Joseph zum Erfinder der Buchstabenschrift machen und halten ihn mit dem Hermes Trismegistus für eine Person; ich habe aber bey dem Worte **Buchstaben** meine Zweifel dagegen geäussert. In Gosen hielten die Israeliten schon ihre Schoterim oder Schreiber, welche die Stammtafeln der Familien u. s. w. besorgen mußten; daher kann auch Moses nicht der Erfinder des Schreibens seyn, wie Jaquelot und Thomasius behauptet haben, denn zu Mosis Zeit war die Schreibekunst schon eine bekannte Sache und er beruft sich selbst auf ältere Schriften; auch Hiob redet von der Schreibekunst als von einer gewöhnlichen Sache; ob sich gleich nicht entscheiden läßt, daß er von der Buchstabenschrift rede ff), so weiß man doch, daß es damals schon schriftlich verfaßte gerichtliche Klagen und versiegelte Actenstösse gab. Zu Salomons Zeiten war das Bücherschreiben schon sehr gemein. Auch zu den Assyriern muß die Buchstabenschrift bald durch die Phönizier gekommen seyn; denn Callisthenes schrieb aus Babylon dem Aristoteles, daß die astronomischen Untersuchungen der Babylonier von

1903 Jahren her wären gg). Epigenes meldet hingegen, daß die ältesten astronomischen Beobachtungen der Babylonier von 720 Jahren her gewesen wären und Berosus sowohl als auch Critodemus setzen das Alter dieser Beobachtungen gar nur auf 480 Jahre hinaus hh). Indessen wird doch das assyrische Alphabet, so wie alle übrige, von dem phönizischen Alphabet hergeleitet, denn dieses und das althebräische Alphabet, welches mit dem samaritanischen Alphabet einerley Charaktere hatte, werden für die ältesten Alphabete gehalten, von denen alle übrige abstammen. Von den Phöniziern, besonders durch den Cadmus, kam die Buchstabenschrift zu den Griechen ii). Die älteste Probe der griechischen Cursivschrift, so wie sie zu Vespasians Zeit war, hat Herr von Murr bekannt gemacht. Bey der Entdeckung des verschütteten Pompeji stieß man im Jahr 1767 auf ein Soldatenquartier oder auf eine Caserne, deren Exercirplatz einige mit Gyps überzogene Säulen enthielt, woran römische Soldaten eine Menge unnützes Zeug in lateinischer und griechischer Sprache mit Nägeln oder andern Werkzeugen aus langer Weile gekritzelt hatten. Von diesem Geschreibsel bekam Herr von Murr durch einen Geistlichen am Neapolitanischen Hofe eine genaue Abschrift, die Herr von Murr in Kupfer stechen ließ und solche 1792 bekannt machte kk). Von den Griechen kam die Kenntniß der Buchstabenschrift durch die Nicostrata und durch ihren Sohn Evander, ll) um das Jahr 2740, zu den Lateinern und von diesen zu den Römern. Die Hetrusker erhielten die Buchstabenschrift vom Demaratus aus Corinth um das Jahr 3326. Von den Römern

mern kam die Buchstabenschrift zu den Deutschen. Im dritten Jahrhundert n. C. G. war schon die Runenschrift bekannt. Gulfilas erfand um das Jahr 350 eine Buchstabenschrift für die Gothen und Cyrill aus Thessalonich erfand um das Jahr 850 eine Buchstabenschrift für die Slaven. Im neunten Jahrhundert, unter Friedrich dem Deutschen, fieng man erst an, Deutsch zu schreiben, jedoch noch mit lateinischen Buchstaben. Unter Friedrich II. im 13ten Jahrhundert, kamen, nach Gundlings Behauptung die jetzigen deutschen Buchstaben auf.

Einige vermuthen, daß die Phönizier zuerst nach Art der Pflug-Furchen, wie die Ochsen auf dem Akker pflügten, erst eine Zeile von der Rechten zur Linken und dann die folgende von der Linken zur Rechten, schrieben mm).

Die Griechen schrieben anfangs, so wie die morgenländische Völker noch thun, von der Rechten zur Linken; dann schrieben sie nach Art der Pflugfurchen, welche Schreibart die Kadmische oder auch βυστροφηδὸν nannten nn). Pronapides von Athen, ein Lehrer des Homer, der also 900 Jahr vor C. G. lebte, erfand zuerst die Art von der Linken zur Rechten zu schreiben oo). Diese Schreibart, welche anfangs nicht gleich allgemein angenommen wurde, nannte man die Jonische. Die Chineser und Japaner schreiben ihre Zeilen nach Art der Columnen von oben herniederwärts und die Mexicaner fangen von unten an und schreiben aufwärts pp). Vergl. Buchstaben, Schreibemassen, Tachygraphie, Kryptographie.

a) 1 Mos.

a) 1 Mose 21, 33. b) Josua 7, 25. 26. Kap. 8, 29. c) 1 Mos. 8, 20. Kap. 12, 8 Kap. 26, 25. d) 1 Mos. 28, 18. 5 Mos. 27, 2. Josua 4, 5-9. Josua 24, 26. e) 2 Mos. 12, 26 Kap. 13, 8. 14. f) 1 Mos. 21, 31. Kap. 26, 20-22. Kap 28, 19. Kap. 32, 30. Kap. 35, 7. 14 15. 1 Chron. 14, 11. Kap. 15, 11. g) Martini Histoire de la Chine I. p. 21. Goguet vom Ursprunge der Gesetze III. S. 263. h) d'Herbelot Bibl. orient. Voce Arnauth p 129. i) Essai sur les Hieroglyphes des Egyptiens. pag. 28. 46. 114. 115. Goguet a. a. O. I. Th. II. B. VI Kap. S. 174 k) Hor. Apollo Lib. I. c. 65. l) Recuil de Voyag. publié par Thevenot II. m) Hor. Apollo II. 28. n) Strabo Lib. 13. o) Corn. Tacitus Hist. Lib. 13. p) Ammian Marcell. Lib. 22. p. 232. q) Stolle Historie der Gelahrheit. Jena 1724. S. 77. r) Diodor. I. 15. p. 19. s) Schroeckhs verbesserter Curas f. das Jahr 1900 in den Tabellen. t) Alex. ab Alexandro Geneal. Lib. II. c. 30. Lucanus Lib. III. u) Jablonskie Allgem. Lex. Leipz. 1767. I. S. 202. v) Wood Originalgenie Homers. S. 273. w) Goguet a. a. O. III. S. 263. x) Allgem. Reisen In der Eroberung von Mexiko. Forkels Gesch. der Musik I. Th. S. 90. y) Bibliothek der alten Literatur und Kunst, herausgegeben von T. C. Tychsen und A. H. L Heeren. Göttingen 1789. z) Goguet a. a. O. I. Th. II. B. Kap VI. S. 174. aa) Handbuch der biblischen Literatur von Johann Joachim Bellermann. 1787. Erfurt I. Th. S. 28. folg. bb) Diodor. V. 74. p. 390. Lucanus Pharsal. Lib. III. v. 220. cc) Cicero de nat. Deor. III. 22. dd) Jablonskie a. a. O. II. S. 1327. ee) Bibliothek der alten Literatur und Kunst. a. a. O. ff) Hiob 19, 23. gg) Dieses berichtet Simplicius aus dem Porphyr in Lib. II. de coelo com. 46. p. 123. hh) Plin. VII. 56. ii) Petrus Crinitus de honesta disciplina Lib XVII. kk) Allgem deutsche Biblioth 3 B. 2. St. 5-8. Heft. Kiel 1793. S. 431. ll) Petr. Crinit. l. c. mm) Goguet a. a. O. nn) Hesychius in Lex.

sub

sub voce βυρσοφηδον. Marscham. Can. Chron. Saec. IX. p. 124. oo) Jüd. Orig. VI. 13. Diod. Sic. II. 98. pp) Jablonskie a. a. O. II. 1327.

Schreibmaschine. Die Kunst, zwey Briefe auf einmal zu schreiben, wurde von einem Cöllnischen Schulmeister erfunden. Er nahm ein Holz, durchbohrte es an beyden Enden, steckte durch jedes Loch eine Feder, griff dann das Holz in der Mitte an und schrieb so mit beyden Federn zugleich auf zwey in gehöriger Entfernung befestigte Bogen Papier. Dieses war die einfachste Schreibmaschine. Das Dictionaire d'Industrie gedenkt noch einiger Maschinen, womit man einen Gegenstand doppelt, sogar dreyfach abschreiben kann. Herr Knauß, der 1789 als Inspector der physikalisch-mechanischen Kunstkammer in Wien, 66 Jahr alt, starb, hatte ebenfalls eine selbstschreibende Kunstmaschine erfunden a) Herr P. Jaquet Droz hat im Jahr 1777 einen künstlichen Schreiber verfertiget, der ein Kind von zwey Jahren vorstellt, welches auf einem Tabouret sitzt und auf einem Pulte schreibt. Es taucht die Feder selbst ins Dintenfaß, schüttelt das Ueberflüßige aus der Feder, schreibt alles, was ihm vorgesagt wird, setzt die Anfangsbuchstaben richtig, läßt gehörigen Zwischenraum zwischen den Worten und setzt auch die Linien gehörig von einander ab. Wenn es schreibt, heftet es die Augen auf die Schrift und wenn es ein Wort geschrieben hat, wirft es dieselben auf eine Vorschrift, als wenn es dieselbe nachahmen wollte b).

a) Lichtenbergs Magazin. VI. B. 2. St. S. 191. b) Königl. Großbritt. Gen. Kalender. 1780 Lauenburg.

Schreibemassen. Darunter verstehe ich hier die Materialien, auf welche man ehedem schrieb und noch jetzt schreibt. Anfangs wählte man dazu weiche Massen; man schrieb zuerst auf Baumblätter, daher auch in der Folge ein Blatt des Buchs den Namen Blatt oder Folium bekam. Die Egyptier a) schrieben zuerst auf Palmblätter b). Man ritzte die Züge mit einem eisernen Griffel ins Blatt, überstrich dasselbe hernach mit einem Oele, welches die Schriftzüge schwarz beitzte. Die Maleyen schreiben noch auf die 1 1/2 Klafter lange und einen Schuh breite Blätter des Palmbaums Makarequeau; sie schneiden Täfelgen daraus, die sie in der Mitte durchbohren und an eine seidene Schnur reihen und dann mit einem eisernen Griffel vollschreiben c). Noch im Jahr 630 n. C. G. schrieb man in Arabien auf Palmblätter, wie aus einer Stelle des Abulfeda erhellet. Die Alten schrieben ferner auf Malvenblätter d); auf Pappelblätter e) und die Syracusaner schrieben ihr Verbannungsurtheil auf Oelbaumsblätter f). Ehe die Chineser Papier hatten, ritzten sie die Buchstaben mit einem Griffel auf Bambusblätter, von denen die Haut noch nicht abgezogen war, trockneten sie dann am Feuer und polirten sie, wodurch sie dauerhafter wurden, als unser Pergament. Von mehreren solchen fest übereinander gepreßten Blättern machte man dann ein ganzes Buch g). In Ostindien schrieb man sonst auf die Blätter des Musa, in Java auf die Mannslangen Blätter des Lantoobaums, in Indien auf Cocusblätter, auf Taon-Kondar-Blätter und auf Blätter des Jägerbaums h). Nachher fiengen die Alten an, auf die innere dünne

Rinde des Baums, die den Stamm umgiebt, zu schreiben; wir nennen diese innere Rinde den Bast, die Lateiner nannten sie Liber, daher ein Buch den Namen Liber erhielt i). Die Römer bedienten sich dazu besonders des Basts von der Linde, (φιλυρα), daher gute Lateiner auch einen Bogen so zu benennen pflegten k). Auch schrieb man auf den Bast des Ahornbaums, der Birken und des Ulmbaums. Dann fieng man an, auf Baumrinden zu schreiben l), welches noch jetzt die Amerikaner thun m), und nun schritt man immer zu härteren Materialien fort. Zur Zeit des Jesaias n) und des Habacuc o) schrieb man auf Holz. Auch Solons Civilgesetze waren auf Bretter geschrieben p). Nach einigen sollen auch die Gesetze der Römer anfangs auf 10 eichene Tafeln geschrieben gewesen seyn. Die Römer schrieben auch auf hölzerne Tafeln, die mit Wachs überzogen waren; mit dem spitzigen Theile des Griffels gruben sie die Buchstaben ein und mit dem breiten Theile löschten sie solche wieder aus q). Zierliche Schriften wurden mit einer schwarzen Farbe auf elfenbeinerne Tafeln geschrieben, wie Ulpian r) und andere s) melden. Auch sollen nach einigen die Gesetze der Römer auf 10 elfenbeinerne Tafeln geschrieben gewesen seyn. Schriften, die dauerhaft seyn sollten, wurden in Erz gegraben. Auf dem ehernen Kessel, den Cadmus der Minerva widmete, standen die phönizischen Buchstaben t). Als die Römer zu den ersten 10 Gesetztafeln noch zwey neue hinzuthaten, nahm man dazu zwey Tafeln von Erz und grub die Gesetze hinein. Schon zu Hiobs Zeit schrieb man mit eisernen Griffeln auf bleyerne

Ta-

Tafeln u). Auch des Hesiodus Opera et Dies waren auf bleyerne Tafeln geschrieben, die man in dem Musentempel auf dem Berge Helikon in Böotien aufbewahrte v). Auch der Bund, den die Maccabäer und Römer mit einander errichteten, wurde auf metallene Tafeln geschrieben. Man schrieb ferner auf Steine w) und Felsen. Dieß thaten besonders die Egyptier x). Hermes Trismegistus soll seine Lehren und Regeln mit Hieroglyphen auf zwey Säulen geschrieben haben y). Die zehen Gebote der Israeliten wurden auf zwey steinerne Tafeln geschrieben z). In Arabien schrieb man schon zu Hiobs aa) Zeit auf Felsen. Noch jetzt trift man im peträischen Arabien eine ganze Reihe von Felsen, mit gewissen uralten bisher noch nicht entzifferten Schriftzügen an, welche in neueren Zeiten, durch Reisebeschreiber, unter dem Namen Gebel el Mokatab (die beschriebenen Berge), weil man lauter Schriftzüge daran erblicket, bekannt worden sind bb). Die Babylonier schrieben ihre ersten astronomischen Beobachtungen auf Ziegeln cc). Die Araber schrieben aber auch auf die Schulterblätter der Schöpse und Kameele, in welche sie die Schrift eingruben, diese Knochen dann durchbohrten, mit einem Strick zusammen reiheten und sie dann als eine Chronik aufhiengen dd). Die Isländer schrieben auf Wände, Balken, Stühle, Bettstellen und auf Schilde ee). Die alten schrieben auch auf Leinewand ff), deren Zubereitung man schon in sehr frühen Zeiten in dem erfinderischen Egypten antrifft und deren Gebrauch, als Schreibmaterie, nach dem Zeugniße des Plinius über die Zerstörung von Troja hinausreicht gg). Die

Weissagungen der Sybillen oder die Sybillinischen Orakel waren auf Leinwand geschrieben hh); auch die Jahrbücher der Römer waren auf Leinwand geschrieben ii) und um das Jahr 300 n. E. d. Stadt Roms schrieben die Römer die Senatsurkunden noch auf Leinwand kk). Die Chineser druckten 213 Jahr vor Christi Geburt, nach der Herrschaft der Tsin, die in Holzstöcke eingeschnittene Charaktere auf Stücken von Seide oder auf Taffet, oder sie malten auch die Schriftzüge mit dem Pinsel darauf, wie es bey der Leinewand geschah. Nachdem die Egyptier lange Zeit auf Leinewand geschrieben hatten, erfanden sie die Kunst aus der Papyrstaude ein Papier zu verfertigen ll) und 140 Jahr vor C. G. erfanden die Chineser ein Papier aus der Rinde des Baums Tschüku. Aber auch noch nach der Erfindung des egyptischen Papiers webten die Parther ihre Schriften in die Kleider ein mm) oder man stickte auch die Buchstaben mit Goldfäden auf die Mäntel nn). Die ältesten Jonier schrieben schon vor Herodots Zeiten auf die Häute der Ziegen und Schaafe oo). Zur Zeit des Attalus lernte man zu Pergamus diese Häute künstlich bereiten und nun schrieb man auf Pergament pp). Etwa 213 Jahr vor Christi Geburt druckte man die in Holzstöcke eingeschnittene Charaktere auf Leder ab. Sogar auf Fischhäute wurde geschrieben. In Alexandrien hatte man bey der Bibliothek eine Drachenhaut, auf welche Homers Werke mit goldner Schrift geschrieben waren. Auch auf die Eingeweide der Thiere wurde geschrieben. In der kayserlichen Bibliothek zu Constantinopel, die im Jahr 476, unter der Regierung des Kaysers Basiliscus,

cus, verbrannte, war ein 120 Fuß langer Drachendarm, auf welchen die Iliade und Odyssee des Homers mit goldenen Buchstaben geschrieben stand qq). Die Alten schrieben auch auf Elephantendärme rr). Vergl. Baumwollenpapier, Leinenpapier, Papier, Pergament.

a) Plin. Hist. Nat. Lib. XIII. c. 11. b) Jos. Scaliger Var. Opusc. p. 13. c) Universal-Lex. XXVI. S. 643. d) Isidor. Etymol. Lib. VI. c. 12. e) Helvetius Cinna in Catalect. vet. poët. p. 213. f) Potters griechische Archäologie. Th. I. S. 275. g) Historie aller Reisen. Th. 22. S. 281. folg. h) Wehrs vom Papier. S. 40. 41. i) Isidor. Origin. Lib. VI. c. 12. k) Denis Einleit. in die Bücherkunde. S. 40. l) Hieronymus Epist. 42. m) Halle fortgesetzte Magie II B. 1789. S. 311. n) Jesaiä 30, 8. o) Habacuc 2, 2. p) Hannöverisches Magazin, 1774. St. 11. S. 170. q) Plautus Bachid. IV. 4. 64. r) Ulpian. d. l. librorum. 52. u. im 32 Buch der Pandecten. s) Martialis Lib. 14. epist. 5. t) Diod. Sic. V, 58. u) Hiob 19, 23. 24. v) Pausan. Boeot. p. 306. w) 5 Mose 27, 2. 3. Josua 8. 32. x) Lucan. Pharsal. I 3. v. 222. y) Manetho apud Syncell. p. 40. z) 2 Mose 24, 12. aa) Hiob 19, 24. bb) Hezels Anmerkungen zu Hiob 19, 24. cc) Plin. VII. c. 56. dd) Prideaux Vie de Mahomet. p. 36. Universal-Lex. XVI. p. 643. ee) Wehrs S. 50. ff) Livius Decad. I. Lib. IV. gg) Plin. Lib. XIII, c. 11. hh) Symmachus Lib. IV. epist. 34. ii) Livii hist. Lib. 4. c. 7. kk) Ibid c. 13. ll) Plin. XIII. c. 11. mm) Ibid. nn) Ibid. Lib. XXXV. 9. p. 691. oo) Herodot. Lib. VI. pp) Hieronym Epist. 43. qq) Georg Cedrenus in Hist. compend. T. I. p. 351. rr) Isidor. Lib. VI. c. 11.

Schreiber (Georg) s. Mörser.

Schreiberohr s. Schreibefeder.

Schreibetafeln. Man vermuthet, daß die encaustische Malerey der Griechen zur Erfindung der Schreibetafeln Gelegenheit gegeben habe. Die ältesten Schreibetafeln bestanden blos aus Holztafeln, in welche die Züge oder Buchstaben eingeschnitten wurden a). Solcher Holztafeln bediente man sich schon zur Zeit des Bellerophon (s. Schreibekunst). Dann überzog man die hölzernen Tafeln mit Wachs, in welches man die Buchstaben mit dem spitzigen Theile des Griffels eingrub und mit dem breiten Theile wieder auslöschte b). Solche Wachstafeln gab es schon vor dem trojanischen Kriege, wie Plinius c) aus dem Homer versichert. Durch solche beschriebene Wachstafeln gab Demaratus den Lacedämoniern Nachricht, daß Darius den Krieg wider sie beschlossen habe d). Aus einem Schreiben des Augustinus e) vom Jahr 390 n. C. G. erhellet, daß man damals auf elfenbeinerne Tafeln schrieb. Die Sicherheits-Schreibetafeln, die sich vermittelst eines daran angebrachten Mechanismus in der Tasche befestigen, so daß sie nicht heimlich herausgezogen werden können, ohne daß man es nicht merken sollte, hat Herr Thouverez erfunden f).

a) Isid. Orig. Lib. VI. c. 8. b) Ibid. c. 12. und Etymol. Lib. 19. cap. 19. c) Plin. Lib. I. epist. 2. Lib. 7. epist. 27. d) Justin. II. 10. n. 13. seq. Univers. sal-Lex. VII. p. 481. e) Augustinus Epist. 15. Nor. Edit. f) Notice de l'Almanach Sous Verre des Associés. Paris. 1790. p. 587.

Schreibetisch. Zu Rouen wurde eine neue Art von Schreibetisch erfunden, der 6 Fuß lang, 3 Fuß breit, 2 1/2 Fuß hoch ist und den Namen le Necessaire universel bekommen hat, weil er alle Bequemlichkeiten in

sich

sich schließt, deren ein Mensch nöthig haben kann. Man findet darinne ein Bett, einen Kleiderschrank, einen Schenktisch, einen Nachttisch, eine Speisekammer, einen kleinen Keller, einen Nachtstuhl, Schubladen zu Früchten und Liqueurs, zu Büchern u. s. w. Ein Mensch von 5 Fuß und 9 Zoll kann ganz bequem darinne schlafen.

Lauenburgischer Geneal. Kalender, 1776. S. 123 = 124.

Schreibezeug. Deßen gedenkt bereits Ezechiel IX, 2. wo gesagt wird, daß ein Mann in baumwollenen Kleidern, also ein Priester oder Schreiber, ein Schreibezeug an der Seite hängend hatte, wie es bey den Morgenländern üblich war. In diesem Schreibezeug befand sich ein Messer, um damit das Schreiberohr zu schneiden, ein Wetzstein, um das Messer daran zu schärfen, Rohre, die statt der Federn dienten, Briefe u. s. w.

Schrift s. Buchstaben, Schreibekunst.

Schriften in *ana*, welche gewöhnlich die Thaten, Reden und Urtheile verstorbener enthalten, sind nicht ganz neu. Man will schon Lynceana, Caesareana und in neueren Zeiten Melanchtoniana bemerken. Eigentlich führen aber diesen Namen zuerst die Scaligerana.

J. A. Fabricii Allgem. Hist. der Gelehrs. 1752. I B. S. 666.

Schriftgießerey, Schriftgießerkunst oder die Kunst, bewegliche Lettern zu gießen, wurde mit der Buchdruckerkunst und zwar vom Peter Schoiffer, einem Geistlichen aus Gernsheim, der ein künstlicher Schreiber war, und vom Johann Faust zum Gehülfen angenommen wurde, gegen das Jahr 1452 erfunden,

denn in diesem Jahre waren die gegossenen Lettern schon im Gebrauche. Vergl. Buchdruckerkunst. Die Kunst, Lettern zu gießen besteht der Hauptsache nach darinne: ein jeder Buchstab wird auf das schärfste in Stahl geschnitten und so gehärtet, daß man ihn in Kupfer abschlagen kann. Dieser Abschlag heißt dann die Mutter oder Matrice, in welcher die Buchstaben hernach gegossen werden; dann werden die Buchstaben geschliffen, auf den Winkelhacken zusammengesetzt, geschabet, unterschnitten, mit dem Hobel am Fuße bestoßen, ins Schiff eingesetzt und packweise zusammen gebunden.

Zwey Deutsche, Arnold Pannarz und Conrad Schweinheim brachten im Jahr 1467 in Rom zuerst die Antiqua zu Stande.

Der P. Du Moulinet hält den Jodocus Badius für den ersten, der die runden Lettern um das Jahr 1500, wo er aus Italien kam, in Frankreich einführte; aber Chevillier a) beweiset darwider, daß die französische Buchdruckerey nicht mit gothischen Littern den Anfang genommen und daß man daselbst schon vor des Badius Zeiten mit römischen Littern gedruckt hat und daß auch Badius noch verschiedene Ausgaben mit gothischen Lettern besorgt hat b)

Aldus Manutius, der 1515 starb und ein geborner Italiener war, erfand die Cursivschrift. Simon Colines, der 1547 starb und deßen Cursivschrift man noch der des Aldus vorzog, führte sie zuerst in den Druckereyen in Frankreich ein und druckte ganze Bücher damit ab c).

Im Jahr 1538 brachte Johann Neudorfer der ältere, aus Nürnberg, die rechten Schrift-Maaße der zierlichen deutschen Schrift hervor.

Angelus Vegetius aus Creta, der berühmteste griechische Kalligraph seiner Zeit, mußte Vorschriften von griechischen Schriften verfertigen, welche König Franz I. durch den berühmten Schriftschneider Garamond zu Paris nach schneiden ließ und dieses geschah zum Behuf des gelehrten Buchdruckers Robertus Stephanus. Diese Garamondischen griechischen Schriften waren nach den Albinischen die vorzüglichsten. England verlangte im 16ten Jahrhundert Garamondische Schriften, erhielt sie aber nicht, weil es auf die Titel der Bücher, die es damit drucken würde, nicht die Worte setzen wollte: mit königlich französischen Typen gedruckt d). Vom Garamond, als von ihrem Erfinder haben folgende Schriften ihren Namen: Canon de Garamond, Antiqua de Garamond, Parangonantiqua de Garamond, Tertiaantiqua de Garamond, Mediaantiqua de Garamond, Ciceroantiqua de Garamond, Garamondantiqua de Garamond, und Garamond Cursiv de Garamond, wie auch Petit Antiqua de Garamond.

Von dem Schriftschneider Grandion erhielten folgende Schriften ihre Namen: Parangoncursiv de Grandion, Tertiacursiv de Grandion, Mediacursiv de Grandion, Cicerocursiv de Grandion, Petitcursiv de Grandion.

Der Schriftgießer Schwabach erfand die Schwabacherschrift, Tertiaschwabacher und Ciceroschwabacher.

Die Schriften, welche die Namen Nonpareil, Petit und Mignon führen, scheinen Frankreich zum Vaterland zu haben.

Diejenigen Schriftarten, in deren Namen die Wörter: Missal, Brevier, Cicero, Corpus, Bibel, Theurdank, vorkommen, haben ihre Namen daher, weil die genannten Bücher zuerst damit gedruckt wurden.

In der ersten Hälfte des 17ten Jahrhunderts erfand ein Schreibemeister in Paris, Peter Moreau, eine Art Lettern, die den Zügen eines Schreibemeisters sehr ähnlich sehen.

Wolfgang Endter, der 1659 starb, brachte den ersten Schriftgießer nach Nürnberg c).

In diese Zeit fällt auch der Anfang der Schriftgießerey in Leipzig. Andreas Friesner, der nach einigen die erste Buchdruckerey in Leipzig errichtete, brachte seine Lettern noch aus Nürnberg mit dahin und wahrscheinlich ließen auch die nachfolgenden Buchdrucker ihre Lettern aus Nürnberg kommen. Aber schon 1519 brachte Melchior Lotter der jüngere, ein Sohn des ältern Melchior Lotter, der seit 1497 in Leipzig druckte, mit der Druckerey, die er zu D. Luthers Dienst in Wittenberg errichtete, Matrizen von lateinischen und griechischen Schriften von dem damals berühmten Frobenius in Basel mit, wie Luther in seinen Briefen an den Spalatin mit Vergnügen bemerkt. Es ist zu vermuthen, daß sich auch schon Melchior Lotter der ältere dieser Matrizen bediente und daß Vater und Sohn durch solche ihre nöthige Schriften selbst goßen, zumal da Melchior Lotter der

Sohn

Sohn 1525 bey seines Vaters Tode nach Leipzig zurückgieng. Aber eine eigne Schriftgießerey und eigne Schriftschneider hatte Leipzig in den ersten 200 Jahren der Buchdruckerkunst nicht. Die erste eigentliche Schriftgießerey in Leipzig, von der man Nachricht hat, besaß der Buchdrucker Hahn im Jahr 1656, die er aber an den Buchdrucker Janson verkaufte. Aus dieser ist hernach die noch in diesem Jahrhundert berühmte Ehrhardische entstanden. Diese und die zugleich vorhandene Porsdorfische Gießereyen hatten die Abschläge ihrer Schriften mehrentheils von Nürnberg, wo immer geschickte Schriftschneider gewesen waren, erhalten; theils hatte auch der berühmte Leipziger Buchhändler Thomas Fritsch für den Schriftgießer Ehrhard Abschläge von den damals berühmten holländischen lateinischen Schriften, zur Verbesserung der Leipziger Buchdruckerey, kommen lassen. So viel man weiß, war der Buchdrucker Müller der erste in Leipzig, der sich auf das Stempelschneiden legte, er starb aber zu bald und hinterließ einige Stempel, samt dem Anfange einer kleinen Gießerey, die durch Heyrath seiner Wittwe 1719 an den älteren Breitkopf kam. Von diesem Müller kommt die angenehme hebräische Schrift her, womit die Reineccische Handbibel so oft gedruckt worden ist; auch kam aus seiner Schule der erste Schriftgießer und Schriftschneider nach Tranquebar, welcher die dasige Druckerey für die Dänische Mission daselbst errichtete. Nach Müllern unternahm Zink, schon als Schriftgießergeselle, die mühsame Kunst, die beliebten holländischen lateinischen und auch die gewöhnlichen deutschen Schriften nachzuschneiden und

gab sogar den letztern eine angenehmere Gestalt. Auch errichtete er durch seine geschnittene Stempel eine neue Schriftgießerey in Wittenberg. Nach Abgang der Zinkischen Schriftgießerey errichteten die Breitkopfe, Vater und Sohn, eine Schriftgießerey, worinne erst Zink selbst, dann ein Buchbindergeselle in Leipzig, Namens Artopäus, besonders bey den Titelschriften, ferner der Schriftschneider Schmidt, der in Antwerpen gelernt hatte, der Künstler Kauxdorf und ein junger Russe Bankov, arbeiteten. Die Breitkopfische Schriftgießerey hat jetzt schon über 400 Schriftsorten und zeichnet sich durch die musikalischen Typen und Landkartentypen aus f). Herr Johann Gottlob Immanuel Breitkopf erfand auch die beweglichen Lettern zur chinesischen Schrift und gab 1789 eine Probe davon.

Johann Michael Fleischmann, geboren zu Nürnberg, in der Vorstadt Wöhrd, 1701, gestorben 1768, verbesserte die Schriftgießerkunst.

Unter den Deutschen haben sich noch Lowinger und Baumann zu Nürnberg und Hanns Richter in Wittenberg als Schriftgießer berühmt gemacht.

In Berlin wurde 1741 die erste Schriftgießerey angelegt, welche der jüngere Zink aus Wittenberg nach 1750 in bessere Aufnahme brachte und noch jetzt gehört diese Schriftgießerey den Zinkischen Erben. Dann befindet sich in Berlin noch eine königliche Schriftgießerey, welche Decker anlegte und die nur französische Lettern liefert. Zu Halle sind zwey Schriftgießereyen und zu Königsberg eine g).

In Frankreich war es lange Zeit verboten, Schriftabschläge an Ausländer zu überlassen; aber während

der

der jetzigen Revolution wurde nicht mehr auf dieses Verbot geachtet und Herr Didot überließ Schriftabschläge an Ausländer.

Auf Veranlassung des Herrn Professor Wilson in Glasgow hat die berühmte Schriftgiesserey daselbst, die unter dem Namen Glasgow Letter-Foundery bekannt ist, eine wichtige Verbesserung der Lettern bekannt gemacht, wodurch das Ausziehen der Lettern, welches so oft in Eile des Drucks geschieht, wie auch das Verschieben der Lettern verhütet wird. Herr Professor Wilson, der gern vollkommen correcte astronomische und nautische Tafeln liefern wollte, fiel vor einigen Jahren auf diese Idee. Er ließ daher die Lettern so gießen, daß sie die ganze Seite hindurch in einander schließen und von keinem Schwärzeballen mehr ausgerissen werden können. Dieses Schließen geschieht vermittelst eines kleinen hervorragenden länglich runden Knöpfchens an jedem Buchstaben, das genau in eine gegenüber stehende Kerbe paßt. Auch hat man in Glasgow noch andere Lettern zum correcten Druck der Bücher erfunden. Diese werden nemlich mit zwey kleinen halbzirkelsförmigen Kerben gegossen, die einander gegenüber sind. Sobald nun eine Seite gesetzt und zum letztenmal corrigirt ist, wird ein dazu gemachter messingener Drat hindurch gesteckt, sonach kann kein Buchstab von dem Ballen ausgerissen werden h).

a) Chevillier vom Ursprunge der Buchdruckerey in Paris. S. 54. b) Bayle Hist. krit. Wörterbuch I. S. 424. a. c) Universal-Lex. VI. p. 681. d) Journal für Fabrik, Handlung und Mode, 1783. Julius. S. 18. 19. e) Kleine Chronik Nürnbergs. Altdorf, 1790. S. 85. f) Journal für Fabrik. a. a. O. 1793. Julius.

Julius. S. 17 = 19. g) Wittenberg. Wochenblatt, 1776. St. 46. h) Reichs = Anzeiger 1794. Nr. 13. S. 121.

Schriftsteller s. Buch.

Schrittzähler s. Wegmesser.

Schröder (Johann) s. Arzney. Pflaster.

Schröder (Christoph Gottlieb) s. Fortepiano, Orgel.

Schröder (Secretaire in Gotha) s. Luftpumpe, Micrometer.

Schroeder (Wilhelm von) s. Intelligenzblätter.

Schröter (Oberamtmann) s. Jupiter, Micrometer, Mondstopographie, Mondsvulkane, Penduluhr, Projectionsmaschine, Sonnenfackeln.

Schrot. Man hat in England ein neues Schrot erfunden, welches erhalten wird, wenn man geschmolzenes Bley 150 Fuß hoch in Wasser fallen läßt. Es wird wegen seiner schönen runden Form und Güte sehr vorgezogen. Durch den hohen Fall bekommt es die schönste runde Form und eine äußerst feine Politur, die hier im Wasser aufgefangen wird und sonst nicht zu erhalten ist. Dieses Schrot wird, wegen seiner Vorzüge vor dem gewöhnlichen Schrot, besonders von den Jagdliebhabern sehr gesucht.

Frankfurter Kaiserl. Reichs=Ober=Post=Amts=Zeitung. 1791. Nr. 8. den 14. Januar.

Schubart vom Kleefelde s. Kleefeime.

Schuhmacher s. Dreschmaschine.

Schuhmacherhandwerk ist wohl sehr alt; aber auch seinem Anfange nach sehr geringe gewesen. Benedikt Balduin glaubte, daß sich schon Adam und Eva, gleich nach dem Falle, Schuhe gemacht hätten. So wenig nun dieses bewiesen werden kann, so gewiß ist es doch,

daß

daß die Bewohner des Morgenlandes durch den brennend heißen Sand sehr bald genöthiget wurden, ihre Füße zu bekleiden. Anfangs geschahe dieses blos dadurch, daß man ein Stück Holz, ein Brett, welches man in der Folge nach der Form des Fußes schnitt, als eine Sohle unterlegte und mit einem Band oder Riemen an dem Fuße befestigte. Solche Schuhsohlen wurden noch zu Abrahams Zeit getragen a). Moses b) und Josua c) scheinen schon Schuhe gehabt zu haben, die den ganzen Fuß bedeckten, welches daraus wahrscheinlich wird, weil Josua bereits der geflickten Schuhe d) gedenkt. Judith hatte schon so schöne Schuhe, daß sie den Holofernes verblendeten e). Der Erfinder der Schuhe ist aber nicht bekannt, weil sie von einem geringen Anfang, wozu die Noth zwang, nach und nach erst ihre vollkommene Form erhielten. Posidonius sagt, der Schuh sey von weisen Männern erfunden worden. Plinius giebt einen Boethius, den man weiter gar nicht kennt, für den Erfinder der Schuhe aus f). In China sollen die Schuhe unter dem Hoangti erfunden worden seyn g).

Bey den Griechen trug man auch anfänglich nur Sohlen, die man mit Riemen befestigte. Here legte Sohlen unter die Füsse h). Diese Art Schuhe war es wohl, die schon in den heroischen Zeiten bey ihnen im Gebrauche war i). Doch trugen sie auch schon eine Art Stiefeln von Ochsenhäuten, die sie roh um die Beine legten k). Späterhin trugen die Athenienser sehr zierliche Stiefeln l).

Der Stoff, woraus die Alten ihre Schuhe bereiteten, war sehr verschieden. Die Egyptier flochten ihre

Schuhe aus Papyrus, die Spanier aus Pfriemenkraut oder Pfriemengras, die alten Deutschen hatten hölzerne Schuhe, wie sie noch die armen Weiber in Frankreich tragen, die solche Galoschen nennen. Die Indianer machten ihre Schuhe aus Baumrinden m) und die ersten Spanier in Amerika machten ihre Schuhe aus der Rinde des Baums Gaguey n).

Die verschiedenen Gattungen von Schuhen, welche die Römer kannten, waren 1) Solea, diese Art Schuhe bestand aus einer Sohle, die mit einem Riemen befestiget wurde. Man trug sie zu Hause statt der Pantoffeln. 2) Sandalia waren unter den schlechten Schuhen die gewöhnlichsten und wurden auch mit Riemen zusammen gebunden. 3) Calceus war der ganze Schuh und bedeckte den ganzen Fuß bis an die Schienbeine. Man trug sie in Gesellschaften oder wenn man ausgieng. 4) Mulleus war ein zierlich gesteppter und ausgenäheter Schuh von Purpurleder und wurde zuerst von den Königen der Albaner und nachher auch von den römischen Rathsherren getragen. 5) Perones waren Halbstiefeln; Cluver beweiset, daß die alten Deutschen dergleichen getragen haben. 6) Socci, wovon noch der Name Socken bey uns übrig ist, wiewohl jene bey den alten nicht nur bis an die Knorren, sondern bis an die Waden giengen. 7) Cothurni waren Schuhe mit hohen Absätzen, deren Xenophon, Juvenal o) und Clemens von Alexandrien schon gedenken. Man will den Aeschylus für den Erfinder der Cothurnen halten. Xenophon und Clemens von Alexandrien melden, daß das Frauenzimmer schon damals, um grösser zu scheinen, viel Kork in die Schuhe legte. Nur die

äussere

äussere Form wurde in der Folge geändert. Balduin erzählt, da er sich ohngefehr in der Mitte des vorigen Jahrhunderts in Venedig aufgehalten, hätten die dasigen Damen eine wunderbare Art von hohen Schuhen, beynahe 3 Fuß hoch, getragen, darinn sie nicht einen Schritt allein hätten thun können. Die jetzt gewöhnlichen hohen Absätze an den Schuhen der Damen sind eine Mode, die aus Spanien nach Deutschland kam p). 8) Caligae wurden von den römischen Soldaten getragen. 9) Uncinati waren Schuhe mit aufwärts gebogenen Spitzen. Man schreibt in neuern Zeiten die Erfindung solcher Schuhe, die vorn sehr spitzig und aufwärts gebogen waren und einen grossen Schnabel hatten, der mit allerley seltsamen Figuren geziert war, dem Heinrich, einem Sohne des Geoffroi Plantagenet, Grafen von Anjou, zu, weil er durch diese Schnäbel einen Auswuchs an der Spitze des Fußes verbergen wollte. Man nannte sie Schuhe à la Poulaine, der Schnabel war mit Krallen, Nägeln und Hörnern geputzt. Unter Ludwig XI. sahe man diese Schuhe zum letztenmal q) Eine ganz neue Erfindung waren sie aber nicht, welches die Uncinati der Alten beweisen. Der König von Böhmen, Johann aus dem Hause Luxenburg brachte diese Souliers à la Poulaine, welche keine Absätze und vorn nach der Form der Schlittschuhe rückwärts gekrümmte Schnäbel hatten, aus Frankreich nach Böhmen. Mezerai gedenkt dieser Schuhe bey dem Jahre 1365 r). Im 14ten Jahrhundert hatten die Schuhe ihr bestimmtes Maaß, nach dem Range dessen, der sie trug. Die Schuhe einer Fürstlichen Person waren 2 1/2 Fuß, die eines Freyherrn 2 Fuß und die

eines

eines Edelmanns 1 1/2 Fuß lang. Hieraus ist auch die Redensart, auf den grossen Fuß leben, zu erklären s). In Zürch wurden Schuhe mit solchen Spitzen, in die man etwas legen konnte, wie auch die genestelten Schuhe, im Jahr 1370 verboten t). Im Jahr 1452 hielt der Kardinal Capistranus eine Strafpredigt in Nürnberg gegen die spitzigen Schuhe u) und 1460 gab der Rath zu Nürnberg den Schustern ein gewisses Maaß, wie lang sie die Spitzen an den Schuhen machen dürften v) und im Jahr 1473 wurden die Schnäbel oder Spitzen an den Schuhen von dem Rathe in Nürnberg auf Ansuchen des Bischoffs von Bamberg, verboten w). In Bern machte man 1470 die Verordnung, daß die Schnäbel an den Schuhen nur eines vordern Fingergelenks lang seyn sollten.

Schon die Römer machten grossen Staat mit ihren Schuhen. Plinius sagt: unsere Damen begnügen sich jetzt nicht mehr, nur die Oberdecken und Bänder ihrer Staats-Schuhe mit Edelsteinen und Gemmen zu besetzen, sondern sie sticken auch ihre Haus-Schuhe und Pantoffeln damit. Ja sie sind nicht einmal mehr mit blosen Edelsteinen zufrieden, sie müssen jetzt der Mode nach auf Perlen gehen und königlichen Schmuck mit Füssen treten.

Die genestelten Schuhe erhielten sich bis ins 16te Jahrhundert. Die Schuhe waren aufgeschnitten, daß die Zähen hindurchblickten, und man war so eitel, daß man Ringe mit Edelsteinen daran steckte x).

Karl IX. in Frankreich errichtete im Jahr 1573 die Schuster-Gilde y).

Ine

Im Jahr 1667 wurden in dem Herzogthum Gotha den Weibspersonen von der dritten Klasse sammetne oder auch weiße Schuhe bey 5 Rthlr. Strafe, den Weibspersonen von der vierten Klasse aber die spitzige, hohe, weisse, ausgesteppte und ausgehackte Schuhe ebenfalls bey Strafe, und den Dienst- und Bauersmädchen die gesteppte und ausgehackte Schuhe gänzlich verboten.

Im Jahr 1786 kam in Paris die Mode auf, daß die Damen zur Morgenkleidung und zur Promenade Schuhe mit breiten und niedrigen Korkabsätzen und etwas erhöhten Spitzen trugen. Vermuthlich kam diese Mode aus England, wo sie schon vorher herrschte z).

Ein Künstler und Maler zu Gumbinnen in Ost-Preussen, Namens Caspar Schöntaube, will die Kunst erfunden haben, aus wollenen, zwirnenen und leinewandenen Strümpfen ganz geschwinde Stiefeln und Schuhe zu verfertigen.

a) 1 Mos. 14, 23. Hezels Bibelausgabe. b) 2 Mos. 3, 5. c) Josua 5, 15. d) Josua 9, 5. e) Judith 16, 11. f) Plin. Hist. Nat. VII. 56. g) Goguet vom Ursprunge der Gesetze III. S. 274. h) Homer. Jl. ξ. 186. i) Feith. Antiq. Homer. III. 7. p 331. k) Hom. Odyss. XXIV. v. 227. l) Plato in Hippia p. 255. m) Philostratus. Lib. II. c. 9. n) Jablonskie Allgem. Lex. Leipz. 1767. I. S. 494. Juvenal Sat. VI. v. 502 p) Gothaischer Hofkalender. 1784. q) Lauenburg. Geneal. Kal. 1784. r) Bayle hist. krit. Wörterbuch. 1743. III. S. 112. s) Wittenbergisches Wochenblatt. 1776. St. 29. t) Lauenburg. Geneal. Kal. 1792. S. 159. u) Kleine Chronik Nürnbergs. Altorf 1790. S. 34. v) Ebendaselbst. S. 36. w) Ebendas. S. 37. x) Lauenb. Gen. Kal. 1792. S. 160. y) Ebendaselbst vom Jahr 1784. z) Pandora oder Kalender des Luxus und der Moden. 1787. S. 120. 121.

Schuhschnallen. Der Schuhschnallen wird bereits im Sachsenrecht gedacht, wo sie zu den weiblichen Gerade-Stücken gerechnet werden. In England wurden sie zuerst unter Karl II. Mode; gemeine Leute und die, welche das Einfache im Anzuge liebten, banden aber die Schuhe noch immer zu. Neuerlich hat man elastische Schuhschnallen erfunden, die von Boulton und Compagnie in Soho bey Birmingham verfertiget werden. Sie sind mit künstlich angebrachten Springfedern versehen, vermöge welcher sie sich, wenn man ihnen in der Mitte einen leichten Druck giebt, über die Oberfläche des Fußes ausdehnen und, sobald jener Druck aufhört, durch ihre Schnellkraft die vorige Gestalt wieder annehmen und sich dadurch von selbst wieder auf dem Fuße befestigen, indem sich ein Paar unterhalb befindliche Häckchen in die dicht übereinander geschlagenen Riemen anhängen und durch einen leichten Druck auch von selbst wieder auslösen.

Journal für Fabrik, Handlung und Mode. 1794. Jul. S. 71. 72.

Schülens s. Sonnenflecken.

Schürer (Christoph) s. Schmalte.

Schulen sind Anstalten, die unter obrigkeitlicher Aufsicht stehen, in denen die Jugend in nützlichen Wissenschaften unterrichtet wird. In den alten Zeiten waren jedoch die Schulen auch für Erwachsene bestimmt. In dem patriarchialischen und nomadischen Leben ertheilten die Hausväter selbst ihren Familien den nöthigen Unterricht in der Religion und Volksgeschichte. So hatte Noah die Vorwelt Tugend gelehrt und wurde deswegen ein Prediger der Gerechtigkeit genannt a).

Abra-

Abraham unterrichtete seine Familie b). Auch noch zu Moses Zeit mußten die Aeltern ihre Kinder unterrichten c). Der erste vorzügliche Lehrer der Israeliten war Moses d). Von Moses Zeit an übernahmen die Priester und Leviten den Volksunterricht.

Die ersten öffentlichen Schulen in Palästina waren die Prophetenschulen, in welchen Religion, Ceremonialgesetz, Dichtkunst und Musik gelehret wurde. Die erste Prophetenschule wurde vom Samuel gestiftet e). Zur Zeit des Elias und Elisa waren Prophetenschulen zu Bethel f) und Jericho g); Elisa hatte eine Prophetenschule zu Gilgal h). Ihren Namen hatten diese Schulen davon, weil allemal ein wahrer Prophet Lehrer derselben war und weil auch die künftigen Propheten in solchen Schulen gebildet wurden. Die Schüler hiessen Prophetenkinder. In der Babylonischen Gefangenschaft behielten die Juden noch Schulen. Nach der Babylonischen Gefangenschaft errichtete Esra auf Befehl des Artaxerxes Longimanus wieder die erste Schule in Jerusalem. Zu Christi Zeit lehrten Sammai und Hillel, wiewohl in grossem Streit wider einander. Auch nach der Zerstörung Jerusalems richteten die Juden an vielen Orten wieder Schulen auf. R. Jochanan und R. Gamaliel II. legten eine Schule zu Jafna oder Jamnia in Palästina an. Die Juden hatten ferner Schulen zu Lydda, zu Tiberias, wo R. Jehuda lehrte. Dann wandten sie sich nach Babylon, wo sie um die Mitte des dritten Jahrhunderts die Hauptschule zu Naharda errichteten, von welcher die Sejanische und Pumbedithanische Schule Colonien waren. Auch zu Sephyria und Cäsarien hatten sie Schulen. Im

eilften Jahrhundert wurden aber die meisten Schulen der Juden durch die Verfolgungen der Perser und Araber zerstreut, daher begaben sich die jüdischen Lehrer nach Spanien, wo sie wieder Schulen errichteten und von den Saracenen eher geduldet wurden.

Bey den Babyloniern soll Belus zuerst eine astronomische Schule und gelehrte Gesellschaft errichtet haben i). Sie hatten ferner Schulen zu Babylon, Hipparennm, Orchoe, und, zu Daniels Zeit, waren die Schulen zu Ur und Borsippe berühmt.

Die Perser hatten Schulen zu Balch und Susa, die beyde vom jüngern Zoroaster gestiftet waren. Confucius legte Schulen bey den Chinesern an und die Phönizier hatten dergleichen zu Tyrus, Sidon und Carthago.

Berosus erzählt, daß Abraham in Egypten die erste Schule angelegt und daselbst Religion und Astronomie gelehrt habe. Nach andern soll Apis, den man mit dem Osiris, Mizraim und Menes für eine Person hält, die erste Schule zu Memphis angelegt und die Egyptier selbst unterrichtet haben. Für die erste Nachricht hat man keinen Beweis und an der zweyten ist so viel wahr, daß die Egyptier in Memphis die erste Schule hatten. Man will behaupten, daß die Egyptier unter allen Völkern zuerst Schulen hatten, wenigstens waren ihre Schulen sehr alt, denn Moses und mehrere griechische Weltweise erlangten ihre Kenntnisse daselbst. Uebrigens hatten sie noch Schulen zu Heliopolis, Theben und Alexandrien, wo die Ptolemäische Schule, das Serapäum und Isäum berühmt waren.

In Kleinasien waren Schulen zu Ephesus, zu Tharsus in Cilicien, zu Mitylene, Rhodus und die medizinischen Schulen zu Smyrna, Kos und Knidus.

Bey den Griechen sollen nach einigen die Schulen mit dem Cecrops zu Athen k), nach andern aber erst kurz vor dem Homer oder mit seiner Zeit ihren Anfgng genommen haben l). Zu Homers Zeit waren Schulen zu Athen, Smyrna, Phocäa und Chius. Lycurg errichtete um 3100 für Kinder nach jedem Alter besondere Schulen. Ausser diesen hatten die Griechen noch Schulen zu Mykalessus, Corinth und Theben. Für Erwachsene legte Thales, der 3439 starb, die erste Schule, nemlich die Jonische Schule, an, worinne ihm Anaximander nachfolgte, obgleich beyde noch nicht auf öffentliche Kosten lehrten. Xenophanes von Colophon stiftete die Eleatische, Aristippus die Cyrenäische, Phädon die Elische, Euklides die Megarische Schule. Pythagoras legte, um das Jahr 3500, Schulen zu Samos im Hemicyclio, zu Croton, Metapont und Tarent an m). Auch Socrates hatte eine Schule zu Athen. Ferner waren zu Athen die Akademie des Plato, die Gärten des Epicur, die Stoa des Zeno, das Lyceum des Aristoteles, die Schulen des Antisthenes und Ptolemäus, besonders der Kynosarges berühmt oder das Gymnasium, welches auf einer Anhöhe ausser der Stadt Athen gegen Süden, nicht weit von dem Lyceo, lag und einen Hain in der Nähe hatte. (Vergleiche Philosophie). Nach dem Kayser Zeno Isauricus († 491) kamen die philosophischen Schulen nach und nach ab und erhielten sich in mittleren Zeiten unter den Arabern, von diesen kamen sie wieder zu den Christen, da dann die ersten allgemeinen Schulen oder Universitäten daraus entstanden, daher die philosophi-

sche Facultät für die älteste unter allen gehalten wird. Ihre Lehrer hiessen Artisten, Lehrer der freyen Künste, Scholastici, weil sie sich auf hohen Schulen aufhielten und Magistri, welches die älteste akademische Würde war n).

Die Römer hatten schon zu des Numa Pompilius Zeit A. B C. Schulen. Tarquinius Priscus legte um das Jahr 3370 auch Schulen in Rom an o). Nachher entstanden in Großgriechenland durch den Pythagoras zu Kroton und Metapont Schulen für Erwachsene; auch zu Syracusa in Sicilien war eine Schule. Spurius Carvilius und Krates Mallotes legten zuerst grammatische Schulen in Rom an und Livius Andronicus errichtete griechische Schulen in Rom. Nunmehr wurde das Athenäum in Rom berühmt. Quintilian war der erste, dem der Rath zu Rom einen freyen Ort zum Lehren und eine Besoldung anwieß. Von dieser Zeit an, ließ der Kayser Vespasian den Lehrern in den Schulen zu Rom Besoldungen aus der öffentlichen Kasse anweisen p). Der jüngere Plinius stiftete Schulen zu Como und gab ein Drittheil dazu, wovon die Lehrer ihre Besoldungen erhalten sollten q). Der Kayser M. Antonin der Fromme veranstaltete, daß auch die Lehrer in den Schulen außerhalb Rom besoldet wurden r).

Bey den Deutschen sollen Tuisco, ferner der König Ingävon, ein Sohn des Mannus, wie auch Istävon, ein Bruder des Ingävon, und Hermion oder Hermann Schulen angelegt haben s). Nach dem Ingävon soll auch Herzog Schar oder Sar schon zu Abrahams Zeit am Rheine eine Schule gehabt haben t), woran

ich

ich sehr zweifle. Die Druiden und Barden errichteten die ersten Schulen unter den Deutschen, denen aber Karl der Große ein Ende machte, worinn ihm sein Sohn Ludwig der Fromme nachfolgte. Der Kayser Constantius Chlorus hatte schon vor Karls des Großen Zeit eine Schule zu Cleve, errichtet, worinne Eumenius die Redekunst lehrte u).

Die Druiden stifteten auch die ersten Schulen bey den Britten und hatten eine Schule zu Anglesey. In den Nordländern hatten die Scalden und Othin im zweyten Jahrhundert, wie auch die Arymphäer oder Agrippäer, deren Herodot gedenkt, ihre Schulen. Bey den Scythen stifteten die Abii und bey den Gothen die Taraboteſker die ersten Schulen.

In Gallien waren ebenfalls die Druiden die Urheber der ersten Schulen, die aber schon unter den ersten römischen Kaysern wieder eingiengen. Tacitus v) sagt, daß die Schule zu Marseille der Sitz und die Lehrerin der Wissenschaften gewesen sey und diese Schule sollen die Phocenser gestiftet haben. Außerdem waren in Gallien noch die Schulen zu Narbonne, Arles, Vienne, Nimes, Lion, Autun, Bourdeaux und Toulouse bekannt.

In Spanien legte Sertorius die Schule zu Osca oder Huesca an, wie Plutarch erzählt.

Zu Anfange des Christenthums, wo weder Kirchen noch Klöster waren, unterrichtete jeder Lehrer den, der wieder zum Lehrer bestimmt war, wo er wollte. Doch bekamen die Christen schon im ersten Jahrhundert Schulen zu Jerusalem, zu Antiochien, wo zuerst der Name der Christen aufkam, zu Alexandrien, zu Rom,

nachher zu Ephesus, Smyrna, Pergamus, Thyatira, Sardis, Philadelphia und Laodicäa. Alexandrien war lange zuvor schon eine berühmte Schule der Egyptier, wo sich nachher auch Juden hervorthaten, aber wieder vertrieben wurden. Ein stoischer Philosoph Pantanon oder Pantänus wurde ein Christ und lehrte nun in Alexandrien als Oberlehrer, wo er den Clemens Alexandrinus zog. Auch Origenes lehrte in Alexandrien; die Christen hatten daselbst ihre Schulen, bis Alexandrien den Saracenen in die Hände fiel. In diesen Schulen waren aber die Zuhörer noch lauter Erwachsene. Erst aus der Verwandlung der jüdischen Synagogen entstanden die förmlichen christlichen Schulen. Die Lehrer hießen die Engel der Gemeine, dann Bischöffe und die Schüler hießen Catechumenen. Diejenigen heydnischen Gelehrten, die sich im zweyten Jahrhundert zum Christenthume bekehrten, brachten ihre ehemaligen Wissenschaften mit in die Schulen der Christen w). So stiftete der bekehrte platonische Philosoph Aristides und mit ihm Quadratus im zweyten Jahrhundert die erste christliche Schule zu Athen und der bekehrte Weltweise Justinus Martyr stiftete zu Rom zuerst eine solche Schule x). Auch hatten die Christen Schulen zu Nisibis, Edessa, Tarsus in Cilicien, Cäsarea in Palästina, Carthago und zu Tagasse in Numidien. Constantin der Große errichtete die erste freye Schule zu Constantinopel. Eben dieses thaten nach ihm Basilius und Nazianzenus in Griechenland. Im Jahr 425 soll Kayser Theodosius der jüngere zu Constantinopel eine Art von hoher Schule angelegt haben y). Augustinus errichtete gegen das

Ende des vierten Jahrhunderts die erste Klosterschule in Afrika und im fünften Jahrhundert wurde er der Urheber der Trivialschulen z), die ihren Namen von Trivium bekamen, worunter die Scholastiker die Grammatik, Logik und Rhetorik verstanden. Von dem Ende des sechsten Jahrhunderts an, waren die Schulen bey den Mönchen und jede Schule hatte auch ihre Bibliothek. Mit dem Anfange des 8ten Jahrhunderts stiftete Bonifacius die Abtey Fulda und Alcuinus stiftete die Schule zu Tours aa). Die hohe Schule zu Cambridge soll nach einigen unter dem König Lucius im Jahr 170 bb) ihren Anfang genommen haben, andere machen aber den Spanier Cantabrum im Jahr 375 zum Stifter derselben cc), welches jedoch auch zweifelhaft ist. Wahrscheinlicher ists, daß Sigbert im Jahr 630 zu Cambridge die hohe Schule errichtete, welche für die älteste unter allen gehalten wird dd). Karl der Große sorgte dafür, daß in jedem Stifte ein gelehrter Mann war, dem er gute Einkünfte gab, damit er seine Ordensbrüder und auch andrer Leute Kinder unterrichten sollte. Im Jahr 785 legte er zu Merseburg die erste christliche Schule in Obersachsen an und nannte sie die Kirche zu St. Johannis ee). Einige wollen auch, daß er im Jahr 791 die hohe Schule in Paris angelegt habe ff). Bis ins 12te Jahrhundert blieben nun die Schulen der Theologen bey den Kirchen und Klöstern; aber im 12ten Jahrhundert bildeten die Scholastiker, deren Häupter Petrus Lombardus, Albert der Grosse und der heilige Thomas waren, eigne Schulen für Theologen und zu Frank

Franz I. Zeit bekamen diese theologische Schulen ihre heutige Gestalt.

Was die niedern Schulen anbetrifft : so ist erst im 15ten Jahrhundert durch Rudolph Agricola die Veranstaltung getroffen worden, daß die Schüler von mehreren Lehrern unterrichtet wurden. Vorher hatte jeder Lehrer seine besonderen Schüler und diese hatten nur immer einen Lehrer, der sich bey Krankheiten oder Reisen selbst einen Stellvertreter setzte.

Bey den Dänen fieng man im 9ten Jahrhundert, mit dem Aufkommen des Christenthums, an, Schulen anzulegen, wozu St. Anscharius den ersten Grund legte, der zuerst eine Schule von 12 Knaben sammelte.

Die Russen bekamen im Jahr 988 die ersten Schulen, die aber wieder eingegangen seyn müssen, denn um 1643 wurde erst in der Hauptstadt Rußlands wieder ein Anfang mit den Schulen gemacht. Peter der Große verbesserte und vermehrte sie hernach.

Juristische Schulen hatten die heydnischen Kayser schon zu Beroa, welches auch Berrhoe oder Beryto genannt wird; diese Schule nahm im zweyten Jahrhundert ihren Anfang gg). Die ersten griechischen Kayser legten in Constantinopel juristische Schulen an hh) und in Bononien soll schon Theodosius der jüngere im Jahr 423 eine Schule für das bürgerliche und geistliche Recht angelegt haben ii); gewißer ist aber, daß Irnerius im 12ten Jahrhundert die juristische Schule zu Bononien stiftete kk)

Unter den medizinischen Schulen der Alten sind berühmt, die Schulen zu Cos, Rhodus und Cnidus ll), die

die Schule im Museo zu Alexandrien, die Schule zu Caru in Asien, die Zeuxis unter dem August anlegte, die Schule zu Pergamus, die noch zur Zeit des Augusts blühete mm), die Schule zu Smyrna, welche Icesius, auch andern aber Apollophanes, Leibarzt des Antiochus Soter, stiftete, die Schule zu Salerno, die im zehnten Jahrhundert berühmt wurde, ferner die Schulen zu Montpellier und Paris nn).

Man hat auch frühzeitig Versuche gemacht, Schulen für Taubstumme und Blinde anzulegen. Der Spanier Em. Ram. de Carion lehrte den taubstummgebornen Prinzen Emanuel Philibert von Carignan reden. Helmont in seinem Alphabeto naturali und Johann Conrad Amman, in seinem Tractat Surdus loquens betitelt, handelten schon davon, wie man Taubstumme reden lehren könne. Johann Wallis, geb. 1616, gest. 1703. schrieb ebenfalls de loquela muto et surdido reddita. Indeßen ist doch erst der berühmte Abbé L' Epée zu Paris als der wahre Erfinder der Lehrart zu betrachten, Taubstumme zu unterrichten, womit er sich schon im Jahr 1750 beschäftigte. Er schrieb ein besonderes Werk darüber, welches den Titel führt: Maniere d'enseigner les Sourds et Muets. Chez Nyon. 1784. Fast aus allen wichtigen Ländern Europens wurden fähige Männer nach Paris geschickt, um des L' Epée Methode zu lernen und davon in ihrem Vaterlande zum Besten der Taubstummen Gebrauch zu machen und nachdem er vielen seine Kunst mitgetheilt hatte, starb er im Jahre 1790 zu Paris. Im Jahre 1778 kam der Kayser Joseph II. nach Paris und hörte von der Kunst des L' Epée. Nach-

dem

dem er sich von derselben überzeugt hatte und wieder nach Wien zurückgekehrt war, schickte er den Herrn Störch nach Paris, um bey L'Epée zu lernen. Als er seinen Endzweck erreicht hatte, kehrte er nach Wien zurück und nun errichtete die Kayserin Maria Theresia ein Institut, worinn Taubstumme unterrichtet wurden und worüber Störch Oberaufseher wurde. Im Jahr 1782 dachte Kayser Joseph darauf, dieses Institut zu vergrößern und brachte im Jahr 1784 seine Entwürfe völlig zu Stande. Nachher wurde der Director Störch (andere nennen ihn Storch) in Ruhestand gesetzt und die Direction dem Herrn May übergeben. Jetzt sind in Rom und in mehreren berühmten Städten solche Schulen für Taubstumme. In Leipzig errichtete der jetzt regierende Kurfürst von Sachsen ein Institut für Taubstumme, worüber Herr Heinike die Oberaufsicht erhielt; nach seinem Tode blieb das Institut unter der Direction der Madame A. C. E. Heinike, weil sie von ihrem verstorbenen Manne den genauesten Unterricht über die Behandlung und den Unterricht der Taubstummen erhalten hatte. Ihr assistirt aber dabey der Herr Cand. Theol. A. F. Petschke, der sich unter dem verstorbenen Heinike dazu bildete. Taubstumme Personen und solche, die Sprachgebrechen haben, werden von ihrem 8ten Jahre an ins Institut aufgenommen. Sie lernen daselbst deutlich und mit Verstande laut sprechen, lesen, Briefe schreiben und andere schriftliche Aufsätze verfertigen, sie empfangen Unterrricht in der Religion, in den Sprachen und nöthigsten Wissenschaften.

Jacob

Jacob Bernoulli lehrte schon um 1667 zu Genf ein Frauenzimmer, das zwey Monate nach ihrer Geburt das Gesicht verloren hatte, auf eine von ihm selbst erfundene Art schreiben oo). Der vorhin gedachte Abbé L' Epée erbot sich auch, Blinde zu unterrichten und bediente sich bey ihrem Unterricht großer eiserner Buchstaben. Indeßen hat doch erst Herr Houy oder Houi die erste Schule für Blinde in Paris angelegt und leistete durch seine Methode noch mehr an den Blinden, als der Abbé L' Epée an den Stummen thun konnte. Alle Blinde, die Herr Houi unterrichtete, lernten lesen, wozu er Bücher ohne Farbe verfertigte, deren Buchstaben en relief d. i. erhaben waren, so daß sich jeder Buchstab, jede Zeile greifen ließ, daher die Blinden solche erst mit dem Finger lesen and dann das Gefühlte aussprechen können. Sie correspondiren sogar mit ihren abwesenden Freunden auf folgende Art: der Brief wird mit einer ungefärbten klebrigten Materie leserlich und deutlich geschrieben und mit fein gestoßener, gesiebter Eisenfeile bestreut, wodurch die Buchstaben erhaben werden und dann kann der Finger bey den Blinden die Stelle des Auges vertreten. Vergl. Kriegsschulen, Schwimmschulen, Seeschulen, Sonntagsschulen u. s. w.

a) 2 Petri 2, 5. b) 1 Mose 18, 19. c) 5 Mose 6, 7. d) 2 Mose 34, 32. e) 1 Sam. X, 5. XIX, 20. f) 2 König. 2, 3. g) 2 König. 2, 5. h) 2 König. 4, 38. i) Lambecius in Prodromo Hist. lit. vom Belus. 21. k) Jbid, II. I. p. 129. l) Hornii Hist. Philos. III. VII. VIII. 157. m) J. A. Fabricii Allg. Hist. der Gelehrs. 1752. 2 B. S. 177. n) Ebendas. 1 B. S. 792. o) Schroeckhs verbesserter Curas. S. 141. p) J. A. Fabri-

Fabricii Allg. Hist. der Gelehrs. 1752. 2 B. S. 253. q) Juvenel de Carlencas Gesch. der schönen Wiss. und freyen Künste übers. v. Joh. Erh. Kappe, 1752. 2 Th. 20. Kap. S. 249. r) J. A. Fabricius a. a. O. 2 B. S. 254 s) Ebendaselbst. S. 549. t) Ebendaselbst. II Th. 17 Hauptstück. §. 210. u) Ebendas. I B. 13 Hauptstück. §. 167. v) Tacit. Vit. Agric. c. 4. w) Lactantius Inst. V. 1. 2. x) J. A. Fabricii Allg. Hist. a. a. O. 2 B. 19 Hauptstück. §. 236. y) Ebendas. 2 B. S. 400. z) Ebendas. aa) Ebendas. II Th. 20 Kap. S. 254. bb) Ebendas. 2 B. S. 258. cc) Ebendas. S. 399. dd) Curieuse Nachrichten von Erfindern und Erfindungen, Hamburg 1707. S. 135. 136 ee) J. A. Fabricius a. a. O. 2 B. S. 535. ff) Curieuse Nachrichten a. a. O. S. 135. 136. gg) J. A. Fabricius a. a. O. 2 B. S. 255. hh) Ebendas. I B. S. 787. ii) Ebendas. 2 B. S. 400. kk) Ebendas. 1 B. S. 787. ll) Goguet vom Ursprunge der Gesetze III. S. 82. mm) Fabricius a. a. O. 2 B. S. 255. nn) Ebendaselbst. 1 B. S 790. oo) Universal-Lex. III. p. 1391.

Schulz (Andreas) s. Drat.

Schulz s. Pflaster.

Schulze (in Berlin) s. Micrometer.

Schuren (Gerhard von) s. Lexicon.

Schwabenspiegel s. Rechtsgelehrsamkeit.

Schwärmer sind eine Art von Feuerwerk, deßen Roger Baco, ein Engländer, der 1291 starb, unter den Europäern zuerst gedenkt.

Merkwürdigkeiten der Sadt Nürnberg. S. 760.

Schwamm. Nach des Michelii Versuchen entstehen alle Schwämme aus zarten Saamenstaube. Vergl. Lerchenbaum.

Halle Magie III. S. 246.

Schwangstuhl s. Meereslänge.

Schwanhard (Heinrich) s. Aetzkunst, Krystall.

Schwarz (Barthold) s. Kanone, Schiespulver.

Schwarze Farbe. Die schwarze Farbe, welche aus gebrannter Korkrinde verfertiget wird, erfand Herr Lorrain, Maler der königlichen Akademie zu Paris a). Herr Cakes hat englische Kuchen erfunden, alles Lederwerk, als Schreibepulte, Pferdegeschirre, Schuhe u. s. w. damit schwarz zu färben. Sie haben eine gute Schwärze und die Kraft, matt zu bleiben, oder einen Glanz anzunehmen, der dem hellsten Firniß nichts nachgiebt. Sie machen das Leder weich und geschmeidig und haben keine Fettigkeit an sich, welche vermögend wäre, die Hände oder Strümpfe zu beschmutzen. Das Stück kostet 6 Groschen b).

a) Jacobson Technol. Wörterbuch IV. S. 78.

b) Leipziger Intelligenzblatt. Sonnabend, den 24 April. 1790. Nr. 18. S. 139.

Schwarze Kunst, Kupferstecherkunst auf schwarzen Grund, Sammetstich, bey den Italienern Mezzotinto, auch Graviore en maniere noire und bey den Franzosen Taille d'epargne genannt, ist eine Art in Kupfer zu stechen, die besonders für Maler und der Zeichnerkunst Verständige leicht und hurtig ist und sich dadurch unterscheidet, daß man das Licht in die Platte arbeitet, da bey den übrigen Arten des Kupferstechens der Schatten in die Platte gearbeitet wird. Das Verfahren dabey ist folgendes: die Kupferplatte wird übers Kreuz ganz mit Strichen angefüllt, von denen wieder so viele ausgelöscht werden, als erforderlich ist, um die Lichter und hellen Parthien der darauf abgerissenen

senen Zeichnung aufzutragen, daher einige Striche nur zärter gemacht, andere ganz ausgelöscht, andere gar nicht berührt werden, wie es Licht oder Schatten erfordert. Die ganze Arbeit wird mit drey Instrumenten, mit dem Grundeisen, Schabeeisen und Polirstahl verrichtet. Statt des Gründungseisens, womit die Furchen in die Platte gezogen werden, daß sie einem feinen Sammet gleicht, bedient man sich jetzt eines Werkzeugs, welches die Wiege genannt und wodurch die Arbeit sehr erleichtert wird. Den rauhen Grund füllet man mit Schwärze aus und trägt nun nach der gewöhnlichen Art die Zeichnung auf die Platte, dann bringt man die Figuren der Zeichnung durch das Schabeisen und durch den Polirstahl zur Vollkommenheit. Da wo das meiste Licht seyn soll, wird der rauhe Grund völlig mit dem Schabeeisen abgeschabt und mit dem Polirstahl ganz geglättet. Soll eine Stelle schon einigen Schatten erhalten: so läßt man etwas weniges von dem Grunde stehen. Soll eine Stelle mehr Schatten haben: so wird der rauhe Grund weniger beschabt und die dunkelsten Stellen werden blos durch den rauhen Grund ausgedrückt.

Zu der Erfindung dieser Kunst soll die gehämmerte Arbeit Gelegenheit gegeben haben.

Indeßen ist es falsch, daß Hugo de Carpi die schwarze Kunst erfunden habe, wie einige a) vorgeben; noch weniger Grund hat man, diese Erfindung einem Engländer Sir Christopher Wren b) zuzuschreiben.

Der wahre Erfinder der schwarzen Kunst war der Heßische Obristlieutenant Ludwig von Siegen c) (andere

(andere nennen ihn Wolfang von Siegen oder Sichem), der diese Erfindung im Jahr 1643, nach andern 1648, machte. Von diesem lernte Prinz Robert oder Ruprecht von der Pfalz die schwarze Kunst d), verbesserte sie e) und brachte es darinn zu einem großen Grade der Vollkommenheit f). Prinz Robert brachte diese Kunst zuerst nach England, wo er sie in London noch als ein Geheimniß dem Wallerant Vaillant mittheilte, der, nebst seinen Brüdern, die schwarze Kunst noch vollkommener machte g) und die ersten schönen Stücke darinn lieferte h). Ein armer Gehülfe des Vaillant, der ihm seine Platten übereggen half, schwazte dieses Geheimniß aus und brachte es unter die Leute.

Der Nürnbergische Kupferstecher Johann Friedrich Leonhard brachte die schwarze Kunst im Jahr 1678 zuerst nach Berlin, wo er 1680 starb.

In dem jetzigen Jahrhundert haben die Engländer und Holländer die schwarze Kunst sehr vervollkommnet. Die Kupferstiche mit verschiedenen natürlichen Farben sind als ein Zweig der schwarzen Kunst zu betrachten.

a) Jablonskie Allgem. Lex. Leipzig 1767. I. S. 755.
b) Allgem. Literatur-Zeitung. Jena. 1786. Nr. 226.
c) Merkwürdigkeiten der Stadt Nürnberg. S. 735. Allgem. Künstler-Lexicon. Zürch. 1763. S. 510.
d) Antipandora I. S. 459. e) J. A. Fabricii Allgem. Hist. der Gelehrs. 1754. 3 B. S 972. f) Gemeinnützige Kalender-Lesereyen von Fresenius. 1786. 1 B. S. 63. g) J. A. Fabricius a. a. O. S. 973.
h) Hübners Kunst- und Natur-Lexicon, 1746. S 1125.

Schwefel ist ein entzündlicher mineralischer Körper von einer blaßgelben Farbe. Die vollkommene Verbren-

nung des Schwefels ohne festen Rückstand hatte die älteren Chemiker verleitet, alles Verbrennliche Schwefel zu nennen. Daher zählten sie den Schwefel zu den Grundstoffen der Körper und redeten von Schwefeln der Metalle, Pflanzen, der thierischen Körper und so weiter. Erst Becher und vorzüglich Stahl a) haben diese Begriffe richtiger auseinander gesetzt und das eigentliche Brennbare vom Schwefel unterschieden. Durch diese Untersuchungen ist zugleich die Natur des gemeinen Schwefels genauer entwickelt worden. Durch Verbrennung des Schwefels unter einer mit Wasser gesperrten Glocke voll atmosphärischer oder dephlogistisirter Luft, wird diese Luft beträchtlich vermindert oder phlogistisirt und Lavoisier hat gefunden, daß die Säure, welche sich hierbey mit dem Wasser verbindet und den Schwefelgeist bildet, am Gewichte mehr beträgt, als der Schwefel, woraus sie entstand b)

a) Stahls zufällige Gedanken und nützliche Bedenken über den Streit von dem so genannten sulphure. Halle. 1718. 8. b) Gehler Physik. Wörterbuch. III. S. 877.

Schwefeln der Tücher. Das Schwefeln der Tücher, damit sie ganz weiß werden, war schon dem Plinius und Isidor bekannt.

Schwefeln der Weine. Plinius gedenckt schon des Gebrauchs des Schwefels beym Weine. Wismuth auf die Schwefelschnitte, das ist, auf Stückchen Leinwand, die in zerlassenem Schwefel getränkt sind, zu streuen, um den Wein damit zu schwefeln, hält Doldius für eine Erfindung der Deutschen.

Schweickart (Joh. Adam) s. Kupferstecherkunst.

Schweigger (Georg) s. Paucken.

Schweinheim (Conrad) s. Kupferstecherkunst, Landkarte.

Schweißfieber. Das englische Schweißfieber soll um 1525 zuerst bekannt worden seyn.

J. A. Fabricii Allgem. Hist. der Gelehrs. 1754. 3 B. S. 580.

Schwengel mit einer runden Scheibe, der in den Wasserkünsten gebraucht wird, wurde von Boekler erfunden und von Sturm verbessert.

Jacobson Technol. Wörterbuch. IV. S. 100.

Schwenter s. Magnet, Physikalische Ergötzlichkeiten.

Schwerd ist ein uraltes Gewehr, das zum Hauen gebraucht wird. Diodor sagt: Mars habe die ersten Schwerder und andere Waffen angegeben und unter seine Soldaten vertheilt. Strabo hingegen meldet, daß die Telchinen die ersten Schwerder erfunden, als sie dem Saturnus sein Sensen-krummes Schwerd geschmiedet hätten. Noch andere schreiben die Erfindung des Schwerds den Lacedämoniern zu a). Isaac gedenkt schon des Schwerds b). Vergl. Degen.

a) Plin. VII. c. 56. b) 1 Mose 27, 40.

Schwerdgroschen sind eine sächsische Münze, auf welche die Kurschwerder geprägt sind und die seit 1456 geprägt wurde. Auf einen Speciesthaler giengen 60 Schwerdgroschen.

Jacobson Technol. Wörterbuch. IV. S. 106.

Schwere der Erdkörper ist das Bestreben aller Körper auf der Oberfläche der Erde, nach solchen Richtungen zu fallen, welche mit der ebnen Oberfläche des stillstehenden Wassers rechte Winkel machen. Einige

Stellen in Plutarchs Gespräche von der Mondscheibe zeigen, daß die Alten die Schwere nicht einer geheimen Kraft des Mittelpunkts, sondern ganz richtig den um diesen Mittelpunkt versammelten körperlichen Theilen zugeschrieben, auch die Gestalt und das Zusammenhalten des Monds aus einer ähnlichen Schwere seiner Theile gegen das Ganze hergeleitet haben. Auch war der Begriff von allgemeiner Schwere den Alten nicht unbekannt.

Kepler, geb. 1571 zu Weil im Würtembergischen, gestorben zu Regensburg 1630, scheint den ersten Gedanken einer mechanischen Erklärung der Schwere gehabt zu haben. Er leitet sie von gewissen um den Mittelpunkt der Erde herum bewegten feinen Ausflüßen her, welche die Körper senkrecht gegen die Erde niedertrieben. Dieß ist der Grund von mehreren nachher berühmt gewordenen Systemen. Er erklärte die Schwere durch das Gleichniß mit Spreu, welche auf dem Wasser, wenn man dieses im Kreise herum beweget, sich in dem Mittelpunkte desselben sammelt a).

Gassendi nahm zur Erklärung der Schwere Ausflüße einer Materie an, welche aus der Erde, wie Stralen, ausgiengen und die Körper nach derselben zurückzögen. Andere z. B. Casatus behaupten, die Körper wären darum schwer, weil sie sich nicht an ihrem natürlichen Orte befänden. Nach diesem strebten sie zu gehen und wenn sie ihn erreicht hätten, würde man keine Schwere mehr an ihnen bemerken.

Descartes macht die Erklärung der Schwere zu einem Theile seines mechanischen Systems der Physik und erklärt die Schwere durch sein System von den

Wir-

Wirbeln und Huygens suchte die Fehler dieser cartesianischen Wirbel zu verbessern. Wenigstens erklärte er sehr glücklich, wie eine Kreisbewegung, Körper, die ihr nicht schnell genug folgen, nach dem Mittelpunkte treibe. Saurin, de Moliere, Malebranche, Bülfinger, Jacob Bernoulli, Varignon, Villemot und Johann Bernoulli suchten das System der Wirbel und die mechanischen Erklärungen zu retten, indem sie die Schwere aus dem Stoße oder dem Drucke schwermachender Materien erklären. Newton hielt es zwar nicht für unmöglich, daß Gravitation und Schwere durch Stoß bewirkt werden könnten, er hielt es aber doch für rathsamer, die Gesetze der Schwere zu untersuchen. Er erklärte die Schwere durch eine centralische Kraft, die er Attraction nennt, welche macht, daß ein Körper gegen den andern schwer ist. Zu dieser Erklärung gaben ihm Keplers Gesetze von der Planetenbewegung die erste Veranlassung b). Kenner der Naturlehre halten aber das Phänomen der Gravitation und der Schwere noch nicht für einfach genug und läugnen die Möglichkeit einer weitern Erklärung der Schwere nicht.

Herr Le Sage in Genf will eine Theorie erfunden haben c), die den ganzen Mechanismus der bekannten Naturgesetze erklären soll; aber Kennern kommt diese Theorie sehr cartesianisch vor.

a) Baillet in des Cartesius Leben. Th. II. p. 542.
b) Juvenel de Carlencas Geschichte der schönen Wiss. und freyen Künste, übersetzt von J. E. Kappe, 1749. I Th. 2 Abschn. V. Kap. S. 218. c) Gehler Physikal. Wörterbuch. III S. 894 folg.

Schwererde, Schwerspatherde, ist eine eigne von den übrigen wesentlich unterschiedene Erde, welche mit der Vitriolsäure verbunden den Schwerspath giebt. Die Schwererde findet sich außer dem Schwerspathe auch noch im Braunstein. Im letztern entdeckte sie Scheele, um 1774, zuerst, erfuhr aber bald darauf von Gahn, daß sie den Grundtheil des Schwerspaths ausmache, den man bisher für kalkartig gehalten hatte. Er suchte sie also in dieser Steinart auf, bestättigte ihr Daseyn und lehrte ihre Eigenschaften, welche Bergmann und de Morveau um 1781 noch weiter untersucht haben.

Gehler Physikal. Wörterbuch. III. S. 921.

Schweremesser s. Barometer, Torricellische Röhre.

Schwerpunkt, Mittelpunkt der Schwere, ist in jedem schweren festen Körper derjenige Punkt, der so liegt, daß alle Theile des Körpers um ihn nach jeder Seite zu eben so viel statisches Moment haben, als nach der entgegengesetzten Seite, oder daß alle Theile den Körper nach jeder Seite eben so stark um diesen Punkt umzudrehen streben, als dieß die Theile auf der andern Seite nach der entgegengesetzten Richtung thun; daher sich die Bestrebungen nach Umdrehung um diesen Punkt ringsum aufheben. Dieser Punkt heißt des Körpers Schwerpunkt.

Aristoteles a) bemerkte schon, daß ein Sitzender, deßen Schwerpunkt nicht von den Füßen unterstützt wird, nicht aufstehen kann, ohne entweder die Füße rückwärts zu ziehen oder den Leib stark und schnell vorzubeugen, damit der Schwerpunkt über die Füße gebracht werde.

Der

Der Schwerpunkt der festen Körper in allen Conoiden, Sphäroiden und ihren Segmenten, wurde vom Lucas Valerius, einem Italiener, gleich nach dem Anfange des 17ten Jahrhundert bestimmt b); aber seine Methode, den Schwerpunkt zu finden, so wie die Methoden des Wallis und Casatus, sind sehr mühsam; nachher hat die Integralrechnung leichtere Wege dazu gezeigt.

Die Erfindung, den Inhalt der Figuren und Körper aus dem Mittelpunkt der Schwere zu bestimmen, war schon, wie aus den gefundenen Werken des Pappus erhellet, den Alten bekannt. Nachher hat ein deutscher Jesuit, Paul Güldin, der 1643 starb, diese Erfindung aufs neue gemacht c), indem er die Lehre von dem Schwerpunkte der Figuren und krummen Linien bearbeitete. Seine Methode, den Inhalt der Figuren und Körper zu finden, war auf die Regel gegründet, daß der Inhalt der Flächen, welche durch Umdrehung einer Linie, und der Körper, welche durch Umdrehung einer Fläche erzeugt werden, gleich sey dem Produkte der erzeugenden Linie oder Fläche in die Länge des Weges, den der Schwerpunkt dieser Linie oder Fläche bey der Erzeugung zurücklegt. Leibniz fand, daß der Satz auch für Flächen gelte, welche durch Abwickelung krummer Linien erzeugt werden d). Varignon hat von beyden Regeln einen ausführlichen Beweis gegeben e). Vergl. Mechanik.

a) Aristotel. Quaest. mechan. 31. b) Lucae Valerii de centro gravitatis solidorum liber. Bonon. 1661. c) Nachrichten von dem Leben und den Erfindungen berühmter Mathematiker, 1788. I Th. S. 123. d) Acta Erud. Lipſ. 1695. p. 493. e) Mem. de Paris. 1714. p. 78 - 123.

Schwibbogen s. Gewölbe.

Schwimmende Batterien s. Batterien.

Schwimmgürtel waren schon 1488 bekannt. In diesem Jahre saß der römische König Maximilian zu Brügge auf der Burg gefangen. Sein Hafnarr Kunz von der Rosen schwamm durch Hülfe eines Schwimmgürtels des Nachts über den Graben an die Burg und hatte noch einen Schwimmgürtel bey sich, um damit den König zu retten; Maximilian ließ sich aber nicht zur Flucht bereden a). Im Jahr 1617 machte Franz Keßler einen Schwimmgürtel bekannt, der von wohl zubereiteten starken Leder, einer halben Elle breit und so lang gemacht wird, daß er einem Manne um den Leib geht, und mit Schnallen und Riemen versehen ist, womit er um den Leib befestiget wird. Auf dem Gürtel sind in gleicher Entfernung zwey Beutel von Hundsleder angebracht, welches mit Wachs und Terpentin wohl zubereitet und so verwahrt ist, daß bey den Näthen kein Wasser eindringen kann. Diese Beutel werden durch die darinn steckende hölzerne Röhrchen, wenn der Gürtel umgeschnallt ist, aufgeblasen, da sich dann ein Mann lange damit über Wasser halten kann b). Im Jahr 1678 wollte sich ein Franzos diese Erfindung zueignen, sie war aber schon lange vor ihm bekannt c).

a) Mittel das menschliche Leben wider die Folgen des Wassers und Feuers zu schützen, von Justus Christian Hennings, 1790. S. 304. b) Jacobson Technol. Wörterbuch. IV. S. 107. c) Journal des Sçavans, vom 31. Jenner 1678.

Schwimmhosen, **Lufthosen**, **Windhosen**, mit welchen man durch Hülfe bleyerner Schuhe und hölzerner

zerner Floßfedern, die an den Füßen befestiget werden, im Wasser aufrecht gehen kann, erfand Franz Keßler um das Jahr 1617.

Jablonskie Allgem. Lex. II. S. 1354. unter Schwimmgürtel.

Schwimmjacke s. Schwimmkamisol.

Schwimmkamisol, Schwimmjacke, Schwimmküraß, ein Kleidungsstück, das aus einer Menge an einander genäheter Korkscheiben besteht, erfand Bachstrom, ein Deutscher, und machte es 1741 bekannt a). Auch D. Wilkinson erfand ein solches und beschrieb es in seiner Schrift von Erhaltung der Seeleute b).

a) Bachstrom Art de nager. Amsterd. 1741. b) Halle Fortgesetzte Magie. 1788. I B. S. 404.

Schwimmkleid. Ein Schwimmkleid, das aus Rock und Beinkleidern besteht, die mit Binsen gefüttert sind, erfand Hallouquist a). Die Binsen wurden an den Enden gebunden, nachdem sie vorher getrocknet waren, und dann zwischen das Futter und Oberzeug des Kleides gefüttert, welches beym Schwimmen große Hülfe leistete b). Ein Kleid, das zur Sicherheit bey dem Baden in Flüßen und Seen dienet, wie auch ein Oberrock, den man über die kostbarsten Kleider anziehen und, ohne im mindesten naß zu werden oder sich zu erkälten, damit sicher Flüße und Seen durchwandern kann, ja der auch eine Zeitlang der Hitze und den Flammen widersteht, wurde vom Herrn Jolly, königl. Juwelirer, angekündigt. Der Erfinder davon ist ein Ungenannter c). Herr Lecomte erfand ein Schwimmkleid oder einen Scaphander, der den Beyfall der Pariser Akademie erhielt. Zur Rechten und

zur Linken desselben sind zwey Blasen, die wenn man sie nicht braucht, zusammengedrückt werden können. Will man sie aber brauchen: so können sie von der Person selbst durch Röhren, die mit Hähnen versehen sind, bald mehr bald weniger aufgeblasen werden. Die Blasen haben keine Gemeinschaft unter sich, wenn die eine platzt, bleibt doch die andere noch gefüllt d). Man sieht, daß dieses Schwimmkleid mit Keßlers Schwimmgürtel Aehnlichkeit hat. Herr M. Charles Castelli, Professor der Physik zu Mayland, erfand einen Scaphander de Poche, womit man sich in Schiffbruch retten, auch mit Sicherheit über Seen und Flüße setzen kann. Man kann das ganze Schwimmkleid bequem in die Tasche stecken, daher es auch Scaphander de Poche oder Taschen-Schwimmkleid heißt, und wenn man es braucht, werden nicht einmal die Kleider naß. Der Gebrauch desselben setzt keine Kenntniß des Schwimmens voraus. Es kostet 20 Zechinen e).

a) Abhandlungen der königl. Schwedischen Akademie der Wissenschaften, 1781. übersetzt 1784. II B. S. 317. b) Halle Fortgesetzte Magie. 1788. I B. S. 404. c) Königl. Großbrittannischer Geneal. Kalender. Lauenburg, 1784. d) Lichtenbergs Magazin. II B. 4 St. S. 217. S. 1784. e) Esprit des Journaux. Janvier. 1791. T. I. p. 385.

Schwimmküraß ist ein Küraß, der Brust und Rücken bedeckt und aus Korkrinde, die in Sicilien auf den Piräneen und Alpen häufig wächst, verfertiget wird. Die Rinden werden über einander gelegt, mit grober Leinwand überzogen, vorn an der Brust zu geknüpft und die Arme bleiben frey, wie in einer Schnürbrust; unten

unten wird er an leinene Beinkleider geschnallt, welche bis unter die Sohlen hinabgehen. Wenn man 12 Pfund Korkrinde zu einem Küraß nimmt: so kann man im Wasser schwimmen, ohne daß man einige Bewegung zu machen braucht. Will man mit einem Pferde durch das Wasser schwimmen: so werden noch 5 Pfund Korkrinde vor den Sattel und 5 Pfund Korkrinde hinter den Sattel festgebunden. Der Erfinder dieses Schwimmküraßes ist Bachstrom und machte solchen in seiner Kunst zu schwimmen. Berlin, 1740. bekannt.

Jacobson Technol. Wörterbuch. IV. S. 108.

Schwimmküssen, die mit Federn von Seevögeln ausgestopft sind und über die Arme gelegt werden, wo man sie zubindet, damit sie den Rücken, Hals und Brust umgeben, erfand Norberg. Die Federn von Seevögeln werden nicht feucht, wenn gleich das Küssen überall naß wird.

Halle Fortgesetzte Magie. 1783. I B. S. 403.

Schwimmkunst ist die Kunst im Wasser nicht unterzusinken, sondern auf der Oberfläche desselben zu bleiben, so daß ein Theil des Körpers über dieselbe hervorragt. Manche Körper schwimmen schon von Natur im Wasser, weil sie specifisch leichter, als das Wasser sind. Man findet sogar Beyspiele von Menschen, die im Wasser nicht untersinken, weil sie viel leichter, als das Wasser sind. Doch sind solche Beyspiele sehr selten. Der Priester Dom Paolo Moccia in Neapel konnte im Wasser alle mögliche Stellungen annehmen und sank doch im Meere nicht weiter, als bis mitten an die Brust unter, ob er sich gleich keines Hülfsmittels dabey

bey bediente. Man fand sein Gewicht 300 neapolitanische Pfund und 30 Pfund geringer, als das Gewicht von eben so viel Wasser. Er war sehr dick und hatte eine breite Brust, die ihm statt eines Scaphanders diente a).

Die von Natur auf dem Wasser schwimmende Körper, z. B. hohle Bäume u. d. gl. konnten den Menschen den Weg zum Schwimmen zeigen. Moses wurde durch einen Rohrkasten gerettet; man wußte also damals, daß das Schilf im Wasser nicht untersank. Auch die Kunst, vermittelst des Korks zu schwimmen, muß sehr alt seyn, wie die Redensart: sine cortice natare, beweiset. Auch ist es nicht zu bezweifeln, daß die Römer sich des Korks bedienten, um damit über Flüsse zu schwimmen, denn der Römer Cominius, den Camillus nach dem Capitol schickte, nahm Kork unter sich und schwamm so durch die Tiber.

Man bediente sich auch frühzeitig des Leders, um sich dadurch das Schwimmen zu erleichtern. Florus meldet, daß ein schwimmender Bote, der lederne Schläuche unter die Arme gebunden hatte, mitten durch die feindliche Schiffe des Mithridates hinschwamm, der die Stadt Cyzicum belagerte, und brachte den Einwohnern die Nachricht, daß Lucullus zum Entsatz käme. Das Kriegsheer des Alexanders setzte vermittelst lederner Säcke, die mit Stroh ausgefüllt waren, über Flüsse. Die Grönländer verfertigen sich Schwimmkleider von Häuten, die sie um den Hals zusammenbinden, mit Luft aufblasen und sich damit ohne alle Furcht ins Meer auf den Wallfischfang begeben. An der Küste von Nordamerika überziehen die Wilden ihre kleinen

Boote

Boote mit Seehundsfellen. Die Peruaner begeben sich mit zwey aufgeblasenen Häuten von Seethieren, die sie mit Stangen zusammenbinden und oben noch eine andere Haut darüber spannen, fünf bis sechs Meilen weit in die See, um Fische zu fangen b).

Auch die Blasen der Thiere hat man zum Behuf des Schwimmens angewandt. Caspar Balbi erzählt, daß die Einwohner eines Strichs von Persien Blasen unter sich banden und den Schiffen im Meere nachschwammen, um etwas zu erbetteln. Im Jahr 401 schwammen die Hunnen vermittelst angebundener Blasen über die Donau.

Die Europäer erfanden zum Behufe der Schwimmkunst mancherley Mittel, als Luftwestchen, die mit der vorhin genannten Kleidung der Grönländer Aehnlichkeit haben, Schwimmgürtel, Schwimmhosen, Schwimmkamisöler, Schwimmkleider, Schwimmküraße und Schwimmküssen. (Vergl. alle diese Rubriken). Im Jahr 1783 that ein Engländer den Vorschlag, ein Brust- und Rücken-Stück von Kork durch Bänder so zu verbinden, daß man es in einigen Secunden über den Leib werfen könne, um sich in Wassersnoth bequem durch Schwimmen zu retten c); das ist aber gar nichts neues, da der Vorschlag ganz mit Bachstroms-Schwimmküraß übereinstimmt. La Chapelle hat 1776 ein noch bequemeres Schwimmkleid von Kork bekannt gemacht, als der Schwimmküraß des Bachstrom ist d). Wagenseils Wasserschild war ein hohler hölzerner Kasten e), ob er aber seine eigene Erfindung sey oder nicht, wird unter dem Worte Wasserschild gezeigt werden.

Die Schwimmkunst nimmt ihre Grundsätze aus der Hydrostatik. Der Engländer Everard Digby in seiner Schrift de arte natandi libri duo. Londini. 1587 und der Holländer Nicolaus Wimmen haben die Schwimmkunst zuerst in ein System gebracht und sehr gut abgehandelt. Thevenot hat ihre Grundsätze durch Figuren erläutert f). Auch Schwenter, Schott, Leupold, Keßler und Wagenseil haben von der Schwimmkunst geschrieben.

Simon Stevin fieng schon an, die sehr verwickelte Lehre von den Stellungen und der Standhaftigkeit schwimmender Körper zu betrachten, welche Lehre Daniel Bernoulli, Bouguer, Euler und Bossut umständlicher ausführten g).

a) Karsten Lehrbegriff der gesammten Mathematik. III. Th. Hydrostatik. §. 31. Tagebuch eines Weltmanns. 1775. II Th. S. 91. b) Halle fortgesetzte Magie. 1788. 1 B. S. 402. 403. c) Lichtenbergs Magazin II B. 3 St. S. 191. d) Gehler Physikal Wörterbuch. III. S. 940. e) Ebendas. S. 941. f) Juvenel de Carleneas Geschichte der schönen Wiss. u. freyen Künste, übersetzt von J. E. Kappe, 1752. II Th. 28 Kap. S. 364. g) Gehler a. a. O. III S. 941.

Schwingung. Die schnellsten Schwingungen, die man bis jetzt in der Natur bemerkt hat, sind die, welche Hook auf den Flügeln kleiner Fliegen entdeckt hat. Er bemerkte nemlich, daß auf den Flügeln der kleinen Fliegen in einer Secunde viele Hundert, ja wohl Tausend Schwingungen geschehn.

Schwingungen der Saiten s. Saiten.

Schwungkraft soll Anaxagoras schon gekannt haben. Der Erfinder der Sätze von der Schwungkraft war Huygens;

Huygens; er entdeckte den Mittelpunkt des Schwunges und auch schon konische Schwünge. Man hat Uhren, deren Pendel sich auf die letztere Art bewegen. Vergl. Mechanik.

Gehler Pysikal. Wörterbuch. I. S. 488. 500. III. S. 255.

Schyrläus von Rheita s. Fernglas.

Sciadly s. Kaffe.

Scindapsus, ein der Lyre ähnliches und mit vier Saiten bezogenes Instrument, erfand Scindapsus, Sohn der Flötenspielerin Poecila und Bedienter des Homers.

Athen. Deipnos. Lib. IV. cap. 25.

Scipio Africanus s. Pettschaft, Philosophie, Rhetorik.

Scipio Ferreo s. Gleichung.

Scipio Nasica s. Wasseruhr.

Sclavenhandel. Dieses für die Menschheit so schandvolle Gewerbe wurde schon frühzeitig von den Ismaeliten oder Arabern und Egyptiern getrieben, denn die Ismaeliten kauften den Joseph von seinen Brüdern und verkauften ihn wieder in Egypten a). Seit dem Jahre 1562 verführte Johnn Hawkins die Engländer zu dem unmenschlichen Sclavenhandel, um den Anbau des Zuckers zu erleichtern b). Im Jahr 1791 wurde zu Kopenhagen eine Commission zu Untersuchung des Sclavenhandels in den Dänischen Besitzungen in Westindien niedergesetzt und diese beschloß am 23ten Februar 1792, daß mit dem Jahre 1804 der Sclavenhandel in den dänischen Besitzungen in Westindien gänzlich aufgehoben seyn sollte c).

a) 1 Mose 37, 25 u. 36. b) Beckmanns Anleit. zur Technologie. 1787. S. 425. c) Erlanger Real-Zeitung. 1792. Nr. 25.

Sclaven-

Sclavenstand sollen die Lacedämonier aufgebracht haben.

Plin. VII. 56.

Scopas s. Bildhauerkunst.

Scopas s. Sonnenuhr.

Scorbut. Doctor Hulme erfand folgendes Mittel dawider; viermal des Tags nimmt man 10 Gran Weinsteinsalz in Wasser ein und trinkt gleich darauf 5 Tropfen Vitriolsäure, in Wasser verdünnt, nach.

Halle Fortgesetzte Magie. III B. 1790. S. 110.

Scorpion war eine Kriegsmaschine der Alten, die ein einziger Mann regierte und damit Pfeile unter die Feinde schoß. Den Namen soll sie daher erhalten haben, weil die Pfeile, nach dem Bericht der Alten, ausgehöhlt und mit einem giftigen Saft angefüllt waren, der die Wunden tödlich machte. Die Einwohner zu Creta erfanden diese Maschine.

Plin. VII. c. 56.

Scoten waren eine schon im 13ten Jahrhunderte in Pohlen gangbare kleine Münze, die damals den 24ten Theil einer Mark löthigen Silbers oder 60 Schillinge betrug, aber kein Gepräge hatte, sondern blos nach dem Gewichte geschätzt würde. Im Jahr 1352 ließ der Hoch-Meister des Deutschen Ordens, Weinrich von Kniprode, Scoter prägen, die auf einer Seite das Wappen des Deutschen Ordens und auf der andern Seite sein Geschlechts-Wappen mit der Umschrift hatten: Moneta Dominorum Prussiae a). Köhler b) meldet, daß die ersten preußischen Scoten erst im Jahr 1370 und zwar 13 Loth fein und 24 auf eine Mark geprägt worden wären.

a) Universal-Lex. XXXVI. p. 700, 701. b) Köhler T. VIII. p. 378.

Scotus

Scotus (Joh. Duns) s. Philosophie.
Scotus (Joh. Erigena) s. Philosophie.
Screta s. Pflaster.
Scribonius Largus s. Pflaster.
Scultetus s. Klystier, Pflaster.
Scylax s. Landkarte, Reisebeschreibung.
Scyllis (oder Scylus) s. Bildhauerkunst, Marmor.
Scythes oder **Scytes** s. Bogen, Pfeil.
Seba s. Papier.
Sebastian de **Venise** s. Oelmalerey.
Secant s. Theilungsinstrument.

Sechstinne ist eine gezwungene Art von Versen, welche aus sechs Strophen und einer halben und jede Strophe aus sechs Zeilen besteht, wobey es darauf ankömmt, daß das letzte Reimwort in der vorhergehenden Strophe, das erste in der folgenden und das erste derselben hier das zweyte u. s. w. in der Ordnung wird. Wenn alle sechs Reimwörter nun also herumgelaufen sind, daß das allererste das allerletzte geworden ist, so wiederhohlt man sie in jedem halben Verse nach ihrer ersten Ordnung. Insgemein reimen sie sich unter einander selbst nicht; doch haben unsere Vorfahren sie für künstlicher gehalten, wenn sie sich reimten. Die allerkünstlichsten, die auch im Lesen noch die angenehmsten sind; aber selten angetroffen werden, sind diese, wenn sich 3 und 3 abwechselnd mit einander reimen. Sie sollen von den Provenzalen und Wälschen bey den Deutschen eingeführt worden seyn.

Jablonskie Allgem. Lex. Leipz. 1767. S. 1359.

Sectant. Herr Prediger Müller zu Schwelm, in der Grafschaft Mark, hat der Akademie der Wissenschaften zu Berlin einen Sectanten und Tabellen vorgelegt,

die die Grade und Polhöhe der vornehmsten Städte Deutschlands enthalten, wodurch man täglich die wahre Zeit der Sonne wissen und die Uhren darnach stellen kann, wofür er die Preismedaille erhielt.

Anzeiger 1791. Viertes Quartal. Nr. 95. p. 731.

Sectio Franconiana s. Steinschneidekunst.

Sectio Mariana s. Steinschneidekunst.

Seculargleichungen vom Jupiter und Saturn hat Herr De la Place 1786 glücklich erklärt.

Lichtenbergs Magazin. V B. 2 St. S. 185. 1788.

Secundenuhren; ihrer bediente sich Georg Purbach im Jahr 1500 zuerst bey seinen Observationen in Wien a). Der Uhrmacher Rauschenblatt zu Göttingen hat eine Secundenuhr verfertiget, die, außer dem gewöhnlichen Weisen und Schlagen, mit einem Harfenspiele versehen ist, das forte und piano angiebt und ein Flötenaccompagnement hat, wo die Flöte nicht wie sonst gewöhnlich gedeckt, sondern offen ist und den wahren Ton der Flöte-travers hat. Die Uhr geht acht Tage, schlägt ganze, halbe und Viertelstunden mit 8 Glocken, repetirt, spielt bey jeder Stunde, aber, wenn man will, auch nicht. Die Spielwalze verschiebt sich während des Spielens von selbst b). Der Herr Hofmechanikus Gropp hat die bisher noch unbekannte Art erfunden, bey einer Secundenuhr den Secundenzeiger aus der Mitte des Zifferblatts, zugleich mit dem Stunden- und Minutenzeiger, gehen zu lassen c).

a) Gemeinnützliche Kalender-Lesereyen von Fresenius, 1786. 1 B. S. 59. b) Ebendas S. 63. c) Reichs-Anzeiger, 1793. Nr. 8. S. 60

Sedativsalz ist ein eignes saures Salz, das mit dem mineralischen Alkali den Borax ausmacht und aus

Dem-

demselben durch die stärkeren mineralischen Säuren abgeschieden werden kann. Becher scheint es schon gekannt zu haben, obgleich erst Homberg für den Erfinder desselben gehalten wird, der es um das Jahr 1702 aus Vitriol und Borax erhielt. Da er es dem Vitriol zuschrieb, nannte er es sal volatile vitrioli narcoticum, und da er es für ein krampfstillendes Mittel hielt, bekam es den Namen Sedativsalz. Stahl wußte um 1723 schon, daß es nicht von der Vitriolsäure herrühre, sondern auch durch Salpetersäure und Salzsäure aus dem Borax erhalten werde, welches aber erst Lemery 1728 deutlich darthat. Geoffroy machte im Jahr 1732 leichte Methoden bekannt, dieses saure Salz aus dem Borax ohne Sublimation zu scheiden und bewieß, daß das mineralische Laugensalz den zweyten Bestandtheil des letztern ausmache. Endlich zeigte Baron im Jahr 1745 und 1748, daß man es auch durch Pflanzensäuren abscheiden könne und daß es nicht erst durch die Anwendung der Säuren entstehe. Man hielt lange Zeit den Borax für ein Kunstprodukt, aber Herr Höfer, aus Cölln am Rhein gebürtig, hat in Toscana im Wasser des Lagone Cerchiajo und Castel nuovo, im Jahre 1778, ein wahres natürliches Sedativsalz entdeckt und Mascagni hat an den Ufern der genannten Seen trocknes Sedativsalz entdeckt. Auch haben v. Grill Abrahamson und Engström es außer Zweifel gesetzt, daß der Borax ein natürlicher Körper und kein Kunstprodukt ist, daher das Sedativsalz des Borax für eine eigne natürliche Säure des Mineralreichs zu halten ist.

Gehler Physikal. Wörterbuch. III. S. 956. 958.

Seebär, den ersten sahe Dampier.

Hamburgisches Magazin. B. II. S. 264.

Seegesetze, welche den Seehandel und die Seepolizey betreffen, gaben die Rhodier zuerst a), dann folgten die Leges Oleronis und nach diesen das wisbysche und lübeckische Seerecht b).

a) Strabo XIV. p. 964. b) Jablonskie Allgem. Lex. Leipzig 1767. II. S. 1368.

Seehaven sind Orte, wo das Meerwasser tiefer ins Land eindringt, so daß das Land das Seewasser in Gestalt eines halben Mondes einschließt und den Schiffen einen sicheren Aufenthalt verstattet. Es sind theils natürliche Haven, deren zu Athen drey waren, theils künstliche Haven. Die ältesten Haven waren die zwey Haven zu Tyrus, einer für die Kriegsschiffe und einer für die Kauffahrtheyschiffe, ferner die Haven zu Carthago, Corinth, Mycene, Alexandrien, Syrakusa, Rhodus und Messina. Den Piräeischen Haven zu Athen bauete Hippodamus a). Die Einwohner der Stadt Halicarnaß in Carien wußten ihre zwey Häven durch eine besondere Bauart zu befestigen b). Die Göttin der Seehaven war Diana c).

a) J. A. Fabricii Allgem. Hist. der Gelehrs. 1752. 2 B. S. 201. b) Vitruv. Lib. II. c. 8. c) Callimach. Hymn. in Dian. 39.

Seekarten. Die ältesten Seekarten sollen zu Wisby, auf der Insel Gothland in Schweden, gemacht worden seyn a). In dem Kabinet der Antiken der Familie Borgia sind zwölf alte Seekarten, wovon die älteste aus dem 14ten und die jüngste aus dem 16ten Jahrhundert ist. Eine darunter ist 1486 zu Alexandrien verfertiget worden b); also gab es schon im 14ten

Jahr=

Jahrhundert Seekarten. Auch in der St. Markus Bibliothek zu Venedig hat man eine Sammlung ungedruckter Seekarten, die im Jahre 1436 gezeichnet sind, entdeckt c). Also kann wohl nicht erst Jacob de Melsi, der im 15ten Jahrhundert lebte, den Gebrauch und die Einrichtung der Seekarten entdeckt haben, wie einige behaupten d). Eben so wenig kann der portugiesische Infant Heinrich, Sohn des Königs Johann, um die Mitte des 15ten Jahrhunderts, zuerst die platten Karten, die den Weg eines Schiffs in einer geraden Linie angeben, erfunden haben, wie einige e) wollen. Gerhard Mercator, ein niederländischer Geograph, reducirte im Jahr 1550 zu Löwen die platten Karten und zeigte zuerst, daß man die Grade der Mittagskreise erweitern müsse. Diese Seekarten mit wachsenden Graden oder mit wachsenden Breiten, wurden reducirte Karten oder Mercators-Karten genannt. Indeßen gab doch erst Eduard Wright im Jahre 1657 ihre Theorie genauer an f) und lehrte zuerst, daß, wenn man den Mittagskreis in kleine Theile getheilt annimmt, diese kleine Theile, indem man sich vom Aequator entfernt, nach einerley Verhältniß mit den Secanten ihrer Breite, wüchsen. Er ist also der Erfinder der richtigen Seekarten oder der Hydrographischen Karten, d. i. er zeigte ihre richtige Verzeichnungsart oder Projection, welche darinne besteht, daß man eine sphärische Oberfläche mit Mittagskreisen, Parallelen, Strichen (Rhombis) und der ganzen Hydrographischen Verzeichnung in einem hohlen Cylinder dergestalt beschreibt, daß beyder Achsen zusammenfallen, und dann diese Kugel-

fläche nach allen Theilen gleichförmig aufschwellen läßt, bis sie sich an die hohle Fläche des Cylinders anfügt; so erlangt man diese Projection g).

a) Justi Georgii Schottelii tractatus de singularibus quibusdam et antiquis in Germania juribus et observatis. Francof. et Lipf. 1671. cap. XXV de jure maritimo S. 448. b) Allgem. Literatur-Zeitung, 1788. Nr. 166. c) Reichs-Anzeiger, 1793. Nr. 51. S. 424. d) Joh. Alb. Fabricii Bibl. Antiq V. 635. e) Vollbedings Archiv der Erfindungen, 1790. S. 433. f) Gehler Physikal. Wörterbuch. III. p. 4. g) Wittenberg. Wochenblattt, 1774. St. 43.

Seekompaß s. Kompaß.

Seeländer (Nicol.) s. Rechenmaschine.

Seelenlehre ist ein Theil der Pneumatik oder Geisterlehre oder eine Wissenschaft, welche von dem Daseyn, von der Dauer, von den Kräften, Eigenschaften und Wirkungen der Seele handelt. Die Egyptier a) und Celten b) hielten schon die Seele für unsterblich. Unter den Griechen soll Pherecydes von der Insel Sciros oder Syros, der um die 55 Olympiade, zur Zeit des Servius Tullius lebte, ein Schüler des Pittacus und Lehrer des Pythagoras war, zuerst die Lehre von der Unsterblichkeit der Seele bekannt gemacht haben c). Die Egyptier waren die Erfinder der Lehre von der Seelenwanderung und Pythagoras brachte diese Lehre zuerst aus Egypten nach Griechenland. Er rechtfertigte diese Meynung auf folgende Weise: da der Mensch bey seiner Geburt schon manchem Elend unterworfen sey, so müsse er strafbar geboren seyn; aber dadurch, daß die Seele aus einem Körper in den andern wandere, könne sie allmälig von ihren Flecken rein

rein werden. Pythagoras konnte sich keinen Begriff von einem Geiste machen, der von der Materie geschieden sey; darum hielt er die Seele für ein Theilchen von der allgemeinen Intelligenz, die er Gott nannte, und behauptete, daß sie sich, nachdem sie in dem Leibe von ihren zugezogenen Flecken gereiniget sey, in dem Aether wieder mit der allgemeinen Intelligenz vereinige d). Plato schrieb in seinem Phädon, im Alcibiades und im Timäus vieles von der menschlichen Seele; er behauptete die Wiedererinnerung und die von Gott abgesonderten Ideen, wie man in seinem Parmenides zu finden glaubt e). Aristoteles schrieb drey besondere Bücher von der Seele, glaubte aber ihre Unsterblichkeit nicht f). Die Epicurer behaupteten die Materialität der Seele. Plutarch schrieb einen Commentar de animae procreatione. Cicero im VI Buche de Republica oder im Somnio Scipionis gedenkt der menschlichen Seele und ihres Zustandes nach der Absonderung vom Leibe. Unter den Christen schrieb Tertullian, der i. J. 220 n. C. G. starb, zuerst ein Buch von der Seele und behauptete die Stoische Meynung, daß die Seele körperlich sey.

Philipp Melanchthon suchte im Jahre 1540 die Lehre des Aristoteles de anima zu verbessern. Gomez Pereira, der im 16ten Jahrhundert lebte, war der erste, der den Thieren die Seele absprach g). Hierinne folgte ihm Cartesius nach, der die Thiere zu blosen Maschinen machte. Im 18ten Jahrhundert erfand Leibnitz die vorher bestimmte Harmonie h). Neuerlich hat der Herr Hofrath Medikus eine neue Hypothese über die Lebenskraft und über die Seelen der Thiere bekannt gemacht i).

a) Juvenel de Carlencas Geschichte der schönen Wiss. und freyen Künste, übersetzt von Joh. Erh. Kappe. 1749. I Th. 2 Abschnitt, 4 Kap. S. 206. b) Schroeckhs verbesserter Curas. S. 149. c) Cicero Tuscul. Quaest. Lib. I Augustini Epist. III. Univers. Lex. XXVII. S. 1783. d) Juvenel de Carlencas Geschichte a. a. O. e) Ebendas. S. 207. f) Aristot. Ethic. ad Nicom. Lib. III. c. 6. g) J. A. Fabricii Allgem. Historie der Gelehrs. 1752. I B. S. 376. h) Bayle historisch-kritisches Wörterbuch. IV. 89. b. i) Gemeinnützliche Kalender-Lesereyen von Fresenius, 1786. I B. S. 57.

Seereisen s. Erdumseglung, Schifffahrt.

Seeschlacht, Seetreffen. Daß Neptun die erste Flotte ausrüstete und selbst commandirte, gehört unter die Fabeln, ob es gleich einige für Wahrheit annehmen a). Einige schreiben die Erfindung der Seetreffen den Phöniziern zu b), vermuthlich weil sie die Kriegsschiffe erfanden; diese können sie aber erfunden haben, ohne deswegen auch das erste Seetreffen geliefert zu haben. Plinius c) sagt, daß Minos II. oder der Krieger, der 50 Jahre nach seinem Großvater, Minos dem Gesetzgeber, zur Zeit des Dädalus lebte, das erste Seetreffen den Seeräubern auf dem ägeischen Meere geliefert habe c). Auch sollen die Argonauten schon 1253 Jahre vor Christi Geburt den Tyrrheniern ein blutiges Treffen geliefert haben d). Die Tyrier schlugen 720 Jahre vor Christi Geburt, nach andern im Jahr 3464, die Flotte des Salmanassers, eines Königs von Assyrien e). Im Jahr 3518 n. E. d. W. nach andern 660 Jahre v. C. G. lieferten die Corinther den Einwohnern von Corfu oder den Corcyräern ein Seetreffen, welches für das älteste in den griechischen Chroni-

Chroniken gehalten wird. Der egyptische König Apries, ein Enkel des Necho, (welcher letztere 610 Jahre vor Christi Geburt regierte), lieferte den Phöniziern ein Seetreffen und schlug sie g).

a) Salmuth. in Panciroll. P. II. Tit. X. b) Allgem. Hist. Lex. Leipzig. 1709. unter Phönizia. c) Plin. VII. cap. 56. sect. 57. d) Athenaeus. VII. cap. 12. p. 196. e) Menander apud Joseph. Antiq. IX. c 14. f) Thucyd. I. p. 12. g) Herodot. II. Nr. 161.

Seeschule wurde 1707 zu Moscau angelegt.

Seestuhl ist eine englische Erfindung vom Herrn Frains, welche dazu dienet, die Beobachtungen auf den Schiffen genauer anzustellen, welche wegen des Schockens unsicher werden. Der Stuhl besteht aus einer langen Achse mit einem großen Gewichte am untern Ende, sein oberes Ende wird unweit des großen Mastes eben so, wie ein Seekompaß, aufgehenkt. Der Stuhl läßt sich um dieses Ende drehen und mit ihm ein Telescop. Vermöge dieser Einrichtung kann jemand, der auf dem Schiffe sitzt, das Telescop nach den himmlischen Körpern richten und besonders die Eintritte und Austritte der Jupiterstrabanten bey ihren Verfinsterungen sicher beobachten, obgleich das Schiff hin und her geworfen wird.

Jacobson Technol. Wörterbuch. IV. S. 118. 119.

Seeuhr s. Zeithalter. Vergleiche Penduluhr, Wasseruhr des Amontons.

Seewasser zu versüssen oder zu entsalzen. Plinius a) erzählt, daß die Alten die Dünste des Seewassers mit aufgehangenen oder ausgespannten Fellen auffiengen, welche alsdann, wenn sie ausgedrückt werden, süsses

Wasser geben. Plinius schlägt auch vor, hohle Gefässe von Wachs tief ins Meer zu senken, die sich dann mit einem durchs Wachs filtrirten trinkbaren Wasser anfüllen würden. Basilius, in seinen Homilien über die sechs Schöpfungstage, sagt folgendes: „Wenn die Seeleute auf eine wüste Insel geworfen werden, wo keine Quellen noch Brunnen sind: so füllen sie einen Kessel mit Seewasser und setzen ihn auf ein grosses Feuer. Wenn das Wasser anfängt zu sieden: so fangen sie den Dunst davon mit Schwämmen auf, die sie über die Oberfläche des siedenden Wassers halten; sobald die Schwämme recht angefüllt sind, drückt man sie in einen zweyten hierzu schon bereiteten Kessel aus, welchen man, wenn er voll ist, wieder aufs Feuer stellt und von diesem mit andern Schwämmen die Dünste wieder sammelte und in einen dritten, vierten Kessel u. s. w. überträgt, wodurch endlich das Wasser ganz sein Salz verliert und ohne Furcht getrunken werden kann b) Leibnitz rieth, das Seewasser durch Glötte zu filtriren c). Marsigli glaubte, durch ein 75 Zoll hohes mit Sand und Erde gefülltes Rohr dem Seewasser, das er durch selbiges geseihet hatte, den größten Theil des Salzes und der Bitterkeit benommen zu haben; aber P. Feuillee fand alle diese Vorschläge des Filtrirens unzureichend. Um 1697 entdeckte Samuel Reyher zuerst, daß das Eis aus Seewasser ohne Salz sey und daß man also durchs Gefrieren das Seewasser trinkbar machen könne d). Auch Adamson bewies, daß das Seewasser friert und dadurch sein Salz verliert; er nahm von Senegal Seewasser unter verschiedenen Polhöhen mit; im Winter fror es und zersprengte die

Fässer.

Fässer. Das Eis davon gab süsses Wasser, weil das Seewasser abgelaufen war e). Im Jahr 1768 that daher der Ritter Lorgna, Venetianischer Brigadier und Director der Militairschulen, Vorschläge durch natürliches Gefrieren Seewasser zu entsalzen; sie wurden aber nicht von allen richtig gefaßt. Nairne verstand diesen Vorschlag noch am besten und zeigte 1776 durch Versuche, daß Seewasser zu dichtem Eise gefrieren kann und daß dieses Eis nachher beym Aufthauen süsses Wasser giebt f). Im Jahr 1790 gab Lorgna eine neue Methode an und lehrte, wie man Seewasser durch wiederholtes künstliches Gefrieren trinkbar machen könne. Auch der Apotheker Bozza zu Verona hat aus dem Seewasser vermittelst einiger künstlicher Mischungen durch Gefrieren reines Wasser gezogen. Hauton destillirte das Seewasser über fixes Alkali und glaubte, das Uebergegangene durch eine Erde reinigen zu können. Lister trieb es über Seegras; Appleby und Watson über Höllengras, gebrannte Knochen und ätzendes Laugensalz g). Chapmann versüßte das Seewasser auf folgende Art; er zog es auf einer Destillirblase, nach der Halesischen Verbesserung, erst über Seife ab, worauf es, wie er mittelst eines Hydrometers fand, so leicht als ordentliches Flußwasser wurde und nur einen ranzigten Geschmack hatte, den er der Seife zuschrieb. In zwey bis drey Tagen verminderte sich zwar dieser Geschmack merklich, aber doch nicht so, daß es trinkbar wurde. Daher vermischte er das über Seife abgezogene Seewasser mit Holzasche, wodurch er nach der Destillation ein gutes trinkbares Wasser bekam h). Auch Clark stellte Versuche an, das See-

wasser

wasser zu versüssen i). Leutmann und nachher Hales suchten es durch die Fäulniß zu reinigen. Letzterer ließ es in bedeckten Gefässen faulen, bis der Geruch verschwunden war und destillirte es dann viermal ohne Zusatz k). Hales erfand auch eine Methode, das Seewasser zu destilliren und Fitzgerald suchte sie durch die Dunstmaschine zu befördern, indem das während dem Sieden ausdünstende Wasser durch Luftschauer gereiniget und zubereitet wird l). Gautier erfand 1717 eine Maschine, durch die er ein völliges Seewasser bereitete, sie war aber für die Seefahrer unbequem. Im Jahr 1765 gab Poissonnier einen Apparat an, der nur zwey Matrosen beschäftigte, die in einem Tage 4000 Kannen gutes Wasser bereiten konnten m). Auch D. Lind in England erfand eine bequeme Methode, das Seewasser durch die Destillation zu versüßen und D. Irwing erfand nach seinen Vorschriften eine bequeme Destillirmaschine. Es wird nemlich an den vier Tagen der Woche, wo die Matrosen kein Fleisch bekommen, der eine Kochkessel, der ohnehin mit Seewasser angefüllt werden muß, um nicht vom Feuer zu leiden, mit einem hölzernen Deckel bedeckt, an dem sich eine kupferne Röhre mit einer Vorlage und einem Kühlgefäße befindet, in welches letztere ein Matrose beständig frisches Seewasser hineinpumpt und durchlaufen läßt n). Cook fand 1772 diese Methode sehr gut, doch erhielt man dadurch nicht genug Wasser, auch erfordert sie zu viel Holz. Ein Gewürzkrämer zu Paris machte um 1786 ebenfalls aus dem Seewasser trinkbares Wasser, wobey die Kosten nur 24 Sols auf die Tonne betragen, es soll aber immer noch einen faulen unangenehmen Geschmack behalten o).

a) Plin. XXXI. c. 6. b) Tagebuch eines Weltmanns II. Th. 1775. S. 108. 109. c) Acta Erudit. Lipſ. 1682. p. 386. d) Acta Erudit. Lipſ. 1697. p. 398. e) Halle Magie III. S. 544. f) Antipandora. II. S. 513. g) Gehler Phyſikal. Wörterbuch. III. S. 179. 180. h) Wittenberg. Wochenblatt. 1772. St. 7. i) Ebendaſ. 1769. St. 16. k) Gehler a. a. O. l) Wittenberg. Wochenblatt. 1771. St. 26. m) Gehler a. a. O. n) Ebendaſ. o) Allg. Literatur-Zeitung. Jena. 1786. Nr. 52.

Segel ſind große ausgeſpannte Tücher, womit man den Wind auffängt, der die Schiffe forttreiben ſoll. Die Egyptier und auch mehrere aſiatiſche Völker ſchrieben ihre Erfindung der Iſis Pelagia, einer Gemahlin des Oſiris, zu a), welches aber bezweifelt wird. Die Griechen behaupten, Dädalus und Icarus von Athen hätten die Segel erfunden, als ſie aus Kreta entflohen wären b), woraus dann die Fabel von den angeſetzten Flügeln entſtanden wäre. Die erſten Erfinder der Segel können ſie aber nicht ſeyn, weil ſchon vor ihnen Theſeus mit ſchwarzen Segeln von Kreta nach Hauſe gekommen war. Goguet behauptet, daß ſich die Phönizier zuerſt der Segel bedienten, aber Dädalus und Icarus hätten ſich nur durch eine neue Erfindung des Gebrauchs der Segel, durch die Kunſt, ſich des Windes bey den Segeln recht zu bedienen oder durch die gute Stellung der Segel ausgezeichnet. Sehr alt mußte aber ihre Erfindung ſeyn, denn das Schiff des Jaſons, deſſen Zug ſpäteſtens ins Jahr 2750 fällt, hatte ſchon Segel c). Zur Zeit des trojaniſchen Kriegs ſoll Aeolus, ein Sohn des Jupiters und der Alceſte, den Griechen zuerſt gezeigt haben, die Segel nach dem Winde zu richten d). a) Hygin.

a) Hygin. Tab. 277. b) Plin. VII. c. 56. sect. 57. c) Seybolds Mythologie. S. 387. d) Diodor. V. c. 7 p. 336.

Segellinie ist in der Mathematik eine krumme Linie, welche ein Segel annimmt, wenn der Wind darein bläset. Sie ist der Ketten- und Stricklinie gleich. Die Gebrüder Bernoulli haben ihre Ausrechnung zuerst erfunden.

Jablonskie Allgem. Lex. Leipzig 1767. II. S. 1370.

Segelstange Dädalus, ein griechischer Künstler, der um das Jahr der Welt 2750 lebte, wird für den Erfinder derselben gehalten, welcher mit einem daran ausgespannten Segeltuch den ersten glücklichen Erfolg damit machte und dadurch die Schiffahrt erleichterte.

Plin. VII. c. 56. Sect 57.

Segner (Joh. Andreas) s. Lampe.

Segners hydraulische Maschine ist eine Maschine, welche durch die Zurückwirkung des aus den Röhren auslaufenden Wassers bewegt wird und von dem Herrn von Segner, als er zu Göttingen lehrte, angegeben wurde. Er soll durch die Betrachtung des cartesianischen Teufels oder des cartesianischen Männchens darauf geleitet worden seyn. Die allgemeine Theorie dieser Maschine hat Euler 1750 gelehrt. Joh Albert Euler machte 1754 diese Theorie noch allgemeiner und schlug eine verbesserte Einrichtung dieser Maschine vor. Schon Johann Bernoulli hatte 1732 ein Epimetrum de vi, per quam vas retrourgetur, dum aqua ex eo erumpit in directione horizontali vorgeschlagen. Beym Musschenbroek findet sich der Gedanke, eine Maschine, wie die Segnerische, durch Dämpfe zu bewegen. Die Dampfmaschine des Herrn von Kempelen beruht auf eben dem Grunde, aus dem sich auch die Umdrehung

des

des electrischen Rads erklären läßt, wovon Hamilton in Dublin der Erfinder ist.

Gehler Physikal. Wörterbuch. IV. S. 9. 10.

Seguin s. Blumen.

Sehen, Sehekunst. Die wahre Theorie des Sehens oder die Art und Weise, wie es zugeht, daß man mit den Augen sehen kan, hat Joh. Kupler, geboren 1571 zu Weil im Würtenbergischen, gestorben zu Regensburg 1630, zuerst erklärt a). Scheiner bestätigte durch die Entblösung der Netzhaut Keplers Theorie vom Sehen b). Vergl. Licht, Optik, Physik, Stralenbrechung.

a) Kepleri Paralipomena in Vitellionem. s. p. 168 169.
b) Lichtenbergs Magazin. IV B. 4 St. S. 140. 1787.

Sehe-Nerven. Den Ursprung der Sehe-Nerven entdeckte Constantin Varolius, Professor der Anatomie zu Rom im 16ten Jahrhundert.

J. A. Fabricii Allgem. Hist. der Gelehrs 1754. 3 B. S. 576.

Seherohr. Ein Seherohr, daß dem Auge eben die Dienste leistet, wie das Höhrrohr dem Ohre, erfand ein sechzigjähriger Mann, der sein blödes Gesicht damit unterstützte. Er nahm Fernröhren von beträchtlicher Weite, that die Gläser heraus und setzte in die Oeffnungen trichterförmige Röhren von Corduan, die er inwendig schwarz färbte, daß sie keine Hellung gaben. Durch ein solches Rohr konnte er den klärsten Druck ohne Beschwerde lesen. Vergl. Fernglas.

Lichtenbergs Magazin. 1781. 1 B 1 St. S. 95. 96.

Seide, Seidenbaum, Seidenwurm. Die Seide ist ein zarter Faden, der von dem Seidenwurm, oder von einer Raupe gesponnen wird, die in China und Indien ein-

einheimisch ist und sich zuletzt in eine Art von Nachtvogel verwandelt. Das Gehäuse, welches diese Raupe um sich her spinnt, wird der Balg oder Cocon genannt, von dem der zarte Faden durch Kunst abgewickelt, dann bereitet und verarbeitet wird. Die rohe Seide besteht also aus den länglichrunden Bälgen oder Cacons, die so groß wie ein Taubeney sind, weiß, gelb oder grünlich aussehen und in deren innerem die Puppe des Seidenwurms liegt.

Mehrere Schriftsteller melden zwar, daß ein Frauenzimmer, Namens Pamphilia, eine Tochter des Latous, auf der Insel Ceus, Coa oder Cos, die das Vaterland des Hippocrates war, die Kunst die Cocons abzuhaspeln, die Seide zu spinnen und zu weben erfunden haben soll a) und es kann auch zugegeben werden, daß der Seidenbau von den Bewohnern der Insel Cos frühzeitig betrieben worden ist; aber einstimmigeren und glaubwürdigen Nachrichten zufolge ist der Seidenbau eine Erfindung der Chineser, in deren Lande der Seidenwurm einheimisch ist und noch jetzt in seinem Naturstande oder in der Wildniß, ohne Pflege von Menschenhänden, lebend, angetroffen wird. Die Chineser behaupten, Si-ling-chi, die vornehmste Gemahlin des Kaysers Hoangti, der 2600 Jahre vor Christi Geburt regierte, habe zuerst die Kunst erfunden, die Seidenwürmer zu ziehen, die Cocons abzuhaspeln und aus der Seide Stoffe zu weben b), wiewohl man auch die Kunst, seidene Stoffe zu weben, für eine Erfindung des Chinesischen Kaysers Chin-nong halten will c). Die Si-ling-chi unterrichtete auch das Volk in dieser Kunst und besonders sollen sich die Serer, ein

Scythi-

Scythisches Volk, welches in dem äußersten Ende von Asien, gegen Morgen, in dem nördlichen Theile des jetzigen China, in der Landschaft wohnte, die jetzt Cathaja oder Cambalu heißt, zuerst in dem Seidenbau hervorgethan haben, daher auch die Seide nach ihnen im lateinischen Sericum und im griechischen σηρικον genannt wurde. Einige wollen den Serern gar die Erfindung des Seidenbaues und der Seidenmanufakturen zuschreiben. Von den Chinesern und Serern kam der Seidenbau zu den Indianern und entweder von diesen oder auch durch die Serer zu den Persern.

In der Schrift findet sich die älteste Spur von wirklicher Seide erst in der Offenbarung Johannis XVIII, 12.

Die Griechen und Römer bekamen ihre seidene Waaren aus Ostindien und zwar durch Persien. Julius Cäsar bedeckte schon bey einem Lustspiele die Schaubühne mit seidenen Stoffen d) und Tiberius verbot schon den Mannspersonen den Gebrauch der Seide, weil, wie Tacitus e) sagt, eine solche Pracht ihnen zur Unehre gereichen würde. Seinem Nachfolger Caligula wurde es als ein Uebermuth ausgelegt, daß er Seide trug. Indessen waren das nur halbseidene Stoffe, subsericæ, die halb seiden und halb leinen waren; die ersten ganz seidenen Stoffe, holosericas, trug Heliogabalus gegen das Jahr 220 n. C. G. f). Im Jahr 274 wurden die seidenen Kleider vom Kayser Aurelian durchgängig verboten; er selbst trug keine Seide und auch seiner Gemalin, die nur ein seidenes Kleid haben wollte, schlug er es ab. Zu seiner Zeit kostete ein Pfund Seide ein Pfund Gold g).

Die griechischen Kayser bekamen ihre seidene Waaren ebenfalls von den Persern, die noch immer keine Seidenwürmer aus dem Lande ließen. Da nun der Kayser Justinian mit den Persern immer Krieg führte und keine seidene Waaren mehr bekommen konnte: so befahl er den an Egypten angrenzenden Aethiopiern, daß sie dieselbe zu Schiffe aus Indien bringen sollten. Da dieses geschehen sollte, kamen zwey Mönche, die lange in Indien, nach andern in Persien oder, wie einige wollen, in der Stadt Sera oder Serinda gewesen waren, zu dem Kayser Justinian I nach Constantinopel, welche die ersten Cocons mit nach Europa brachten und dem Kayser zeigten, wie die Seidenwürmer gezogen, genährt und gepflegt werden müßten und wie leicht der Kayser den Seidenbau in seinem Lande empor bringen könne. Auf des Kaysers Befehl reiseten dann diese Mönnche wieder nach Indien und brachten im Jahr 555 n. C. G. eine Anzahl Eyer von dem Nachtvogel des Seidenwurms mit, die sie im folgenden Frühjahr im Miste ausbrüten liessen, dann die jungen Raupen mit Blättern vom Maulbeerbaume fütterten und so kam der Seidenbau nach Europa, indem Justinian zu Constantinopel, Athen, Corinth, und Theben die ersten Seidenmanufakturen anlegen ließ h). Griechenland blieb auch lange Zeit in dem Besitz des Geheimnißes einer guten Zucht von Seidenwürmern.

Seit dem Jahr 827 verfertigten die Araber oder Saracenen schon in Sicilien Seidenarbeit, aber nicht häufig; als aber Roger oder Roderich, König von Sicilien, nach dem Jahr 1130 mit dem morgenländischen Kayser einen Krieg führte und die Städte Athen, Corinth,

rinth, Theben, Negropont eroberte, wo er viele Seide erbeutete: so nahm er auch etliche Tausend griechische Seidenfabrikanten mit und ließ durch sie in Palermo und in Calabrien die ersten ordentlichen Seidenmanufakturen anlegen; so kam der Seidenbau aus Griechenland nach Sicilien und Calabrien und von da in das übrige Italien. Im Jahr 1133 wurde schon das Pluviale oder der seidene Mantel, der bey der Käyserkrönung gebraucht wird, in Palermo gemacht. Aus Italien kam der Seidenbau zuerst nach Spanien. In Frankreich findet sich die älteste Spur vom Gebrauch der Seide unter Karl dem Großen, zu deßen Zeit seine Officiere und Hofleute, welche ihm in dem Heerzuge nach Italien folgten, aus diesem Lande seidene Kleider mitbrachten, welche mit weichen Fellen gefüttert waren, die die Venetianer aus der Levante brachten und bedienten sich derselben anstatt der bisher gewöhnlichen Lamm- Fischotter- und Katzenfelle. Karl der Große gab aber verschiedene Gesetze dawider, welche sich unter seinen Capitularien befinden. Im Jahr 1301 fehlte es in Frankreich noch gänzlich an goldenen, silbernen und seidenen Zeugen. Nachher brachten die Italiener dergleichen dahin i). Im Jahr 1470 legte Ludwig XI zu Tours die erste Seidenmanufactur in Frankreich an, wozu er die Arbeiter aus Genua, Venedig, Florenz und Griechenland kommen ließ. Heinrich II ließ in Frankreich weiße Maulbeerbäume pflanzen. Durch die innerlichen Kriege verfielen hernach die Seidenmanufakturen in Frankreich, aber Heinrich der Große stellte sie wieder her. Olivier de Serres erfand die Kunst, aus der Rinde des weissen Maulbeerbaums Seide zu

 ziehen.

ziehen. Auf Befehl Heinrich IV machte er in dem Garten der Thuillerien seine Versuche ins Große und 1603 beschrieb er seine Erfindung in einer besondern Schrift. Neuerlich sind Herr Guardia und Dou aus Valencia wieder auf diese Methode gekommen k).

Herr Le Bon, erster Präsident in der Rechnungs-Cammer zu Montpellier, erfand im Jahre 1710 die Kunst, aus dem Gewebe der Spinnen die schönste Seide zu spinnen, solche zu färben und Strümpfe, Handschuhe und Westen daraus weben zu lassen und wurde also der Entdecker einer neuen Art Seide, nemlich der Spinnenseide. Er ließ dem König Ludwig XIV. eine Weste und der königlichen Gesellschaft der Wissenschaften ein Paar Strümpfe von solcher Spinnenseide verfertigen. Die Strümpfe wogen 2 1/4 Unze. Dreyzehn Unzen Spinnengewebe geben vier Unzen reine Seide und sechs Quentchen solcher Seide geben ein Paar Handschuhe l). Hausen, Professor der Mathematik zu Leipzig, brachte von seinen Reisen ein Paar Handschuhe von Spinnenwebenseide für den König von Pohlen, August den zweyten, mit.

Seit dem Jahre 1730 hat man in Frankreich 150 neue Arten seidener Stoffe erfunden und darunter sind 100 von des Herrn Galantier Erfindung m).

Herr Raoul, Parlementsrath von Bourdeaux, und Herr von Reaumur entdeckten, daß die Raupen auf den Fichtenbäumen eine sehr feste und ziemlich häufige Seide geben n).

Die Kunst, die Seide von ihrem Firniß, ohne Seife, mit Soude zu reinigen, erfand Rigaut von St. Quintin, der auch den von der Akademie zu Lion 1761 darauf gesetzten Preiß erhielt o). In

In der königlichen Sammetfabrik des Herrn Perron zu Paris hat man seidene Stoffe zu machen erfunden, davon eine jede Seite eine andere Farbe hat p).

In England ließ Jacob I. zuerst Seidenmanufacturen anlegen, Maulbeerbäume pflanzen und Seidenwürmer ziehen q).

In dem Augsburgischen Steuerregister kommt schon im Jahr 1490 eine Seidenspinnerin vor r). Indessen kam die Seidenwirkerey doch erst hauptsächlich durch die französische Flüchtlinge nach Deutschland, daher auch die meisten Kunstwörter französisch sind Der Seidenbau nahm erst in der Mitte dieses Jahrhunderts in Deutschland seinen Anfang.

Herr Chaussier hat ein Mittel erfunden, die Puppen in den Coccons zu tödten, welches man für das wohlfeilste und beste hält. Man legt in ein Faß zwischen zehn Reihen Coccons ein durch Terpentinöl gezogenes Papier, deckt das Faß zu und nach zwölf Stunden sind die Puppen todt s). Herr Lorenz Amort entdeckte eine ebenfalls leichte Art die Puppen zu tödten. Er läßt Kampfer in Weinessig zergehen und diesen in der Stube, wo die Puppen getödet werden sollen, auf Kohlen verdunsten, wodurch die Puppen sterben t).

Herr Sestini in Toscana hat folgendes Verfahren bekannt gemacht, die Seidenwürmer zu der Zeit, wo es noch keine frische Maulbeerblätter giebt, zu erhalten. Man nimmt Maulbeerblätter und kocht einen Extract daraus, füllt ihn in eine Bouteille mit einem langen Halse und gießt oben etwas Oel drauf, damit er sich gut hält. Hernach nimmt man andere Maulbeerblätter, die erst im Herbst getrieben wurden und läßt sie

auf dem Boden unter dem Dache des Hauses austrocknen. Wenn nun die Seidenwürmer im März oder April auskriechen, nimmt man kochendes Wasser und taucht die getrockneten Blätter eine Minute lang hinein, wodurch sie grün und zart werden, als ob sie erst frisch abgebrochen wären und also schon zur Nahrung der Seidenwürmer geschickt scheinen. Um ihnen aber noch mehr Kraft zu geben, trocknet man sie ab, nimmt den oben genannten Extract, gießt hinlängliches kochendes Wasser hinzu und taucht nun die schon erweichten Blätter hinein, welche dann so viel von dem Extract aus den Maulbeerblättern einsaugen, daß sie eine fürtrefliche Nahrung für die Seidenwürmer werden u).

Der Graf von Razoumowski hat auch noch eine neue Nahrung für die Seidenwürmer entdeckt. Man hatte zu Anfange des Aprils durch die Wärme des Feuers Seidenwürmer ausgebrütet und hoffte, sie mit Lattig zu ernähren; da ihnen aber diese Pflanze nicht zuträglich war, gab man ihnen Löwenzahn, der für sie ein Futter war, wobey sie noch zunahmen. Wenn diese Blätter zu hart werden, vertauscht man sie mit den Blättern des Maulbeerbaums, ohne daß ihnen der Uebergang von dem einen Futter auf das andere etwas schadet. Man hat bereits Seidenwürmer bis zur vierten Häutung mit Löwenzahn genährt und sie gaben die schönste Seide v).

Der Director Heeger in dem Erziehungshause zu Beechtoldsdorf ohnweit Wien hat die Entdeckung gemacht, daß eine Art gemeiner Raupen durch die einfachste Leitung dahin gebracht werden kann, daß sie gemeinschaftlich einen Stoff von beliebiger Länge,

Breite

Breite, und Stärke verfertigen, der bey Sonne und Licht wie Silberdocke spielt und sich wie jeder seidene Schleyer brauchen läßt w).

a) Plin. N. Hist. Lib. XI. sect. 26. Aristotel. Hist. anim. V, 19. Jsid. Orig. XIV. 6. b) Goguet vom Ursprunge der Gesetze. III. S. 275. c) Ebendas. S. 272. d) Dio. Lib. 43. e) Tacit. Annal. Lib. 2. f) Juvenel de Carlencas Geschichte der schönen Wissenschaften und freyen Künste, übersetzt von Joh. Erhard Kappe. 1752 2 Th. Kap. 29. S. 374. g) Fl. Vopiscus in Aureliano cap. 14. h) Procop. lib. 6. de bello vandalico. i) Pandora oder Kalender des Luxus und der Moden 1787. S. 16. 17. k) Lichtenbergs Magazin für das neueste aus der Physik. 1786. III B. 4 St. S. 209. l) Memoires de Trevoux. 1710. Universal-Lex. XXVI. p. 650. m) Lauenburgischer Geneal. Kalender, 1776. n) Juvenel de Carlencas Geschichte a. a. O. 1752. 2 Th. 29 Kap. S. 374-377. o) Macquer art. de la Teinture en soie. p) Lauenburgischer Geneal. Kalender, 1782. S. 47. q) Schroeckhs Allgem. Weltgeschichte für Kinder. IV. 2. S. 163. r) Kunst- Gewerb- und Handwerksgeschichte der Reichsstadt Augsburg. 1738. II Th. S. 77. s) Memoires der Akademie zu Dijon vom Jahr 1784. Zweytes halbes Jahr. t) Deutsche Zeitung 1785. 9 St. S. 66. u) Notice de l'Almanach Sous Verre des Associés. Paris. 1790. p. 567. v) Ebendaselbst. w) Frankfurter Kaiserliche Reichs-Ober-Post-Amts-Zeitung 1792. Nr. 128.

Seidene Strümpfe. Der König von Frankreich, Heinrich II, war der erste, der im Jahr 1559 in Frankreich an seiner Schwester Beylager seidene Strümpfe trug. In England trug die Königin Elisabeth im Jahr 1561 die ersten seidenen Strümpfe.

Seidener Flanel und Felbel wurde in Frankreich erfunden und wird aus der in den Kapseln der Seidenpflanze befindlichen sogenannten Seide verfertiget. Im Jahr 1757 erhielt der Baretmacher Larouviere ein Privilegium zur Verarbeitung der Seidenpflanze zu Flanel, Felbel und andern Zeugen.

Seidenhaspel ist ein Werkzeug, welches man zur Seidenrhederey oder zum Zurichten der Seide braucht, um die Seide von den Cocons abzuwinden. Ist das Instrument so eingerichtet, daß durch ein Wasserrad etliche Tausend Haspeln und Spuhlen zugleich umgetrieben werden, wodurch die Seide nicht nur abgewunden oder gespuhlt, sondern auch zugleich dublirt und gezwirnt wird, dann heißt es eine Seidenmühle. Da diese Tag und Nacht fortgeht: so können 10 oder 20 Menschen, die sich einander ablösen, so viel damit ausrichten, als 500 Menschen mit der Hand in eben dieser Zeit nicht ausrichten können. Ein Bologneser soll diese Maschine erfunden haben a). Die gewöhnliche Seidenhaspel wurde erst von den Piemontesern, dann von den Franzosen, von denen die Languedoker Haspel kam, und besonders vom Vaucanson verbessert, der eine neue Seidenwinde erfand, die 1749 beschrieben wurde b).

Jetzt giebt es auch in Deutschland, Frankreich und Holland viele Arten von Seidenmühlen, die leichter und dauerhafter sind, als die der Italiener und womit ein einziger Mensch auf einmal Tausend Stränge abwinden kann. Johann Joachim Becher, der 1685 starb, erfand zu Harlem ein Instrument, womit man die feine Seide mit Hülfe weniger Menschen in großer Menge abwinden konnte.

Vaucanson hat eine Seidenmühle erfunden, die zu Aubenes und an andern Orten zur wohlfeileren Bereitung des Eintrags eingeführt ist, wodurch Frankreich 12 bis 15 Millionen ersparte, die sonst für fremde Seide aus dem Lande giengen c).

Im Jahr 1725 hatten Thomas und Johann Lombe zu Derby in England zur Verarbeitung der italienischen Seide eine Maschine erfunden, die aus 26586 Rädern und aus 97746 Bewegungen bestand, die 73718 Faden Seide, so oft sich das Wasserrad umwandte, welches in einer Minute dreymal geschah, und 318 Millionen 504960 Faden in Tag und Nacht arbeiten konnte. Ein einziges Wasserrad trieb alle übrige Räder und Bewegungen, von denen ein jedes besonders und ohne die andern aufgehalten werden konnte. Eine einzige Feuerröhre brachte die warme Luft zu allen Theilen der Maschine. Eine einzige Person besorgte das ganze Werk und ein Mädchen von zehn Jahren konnte mit dieser Maschine so viel arbeiten, als sonst 33 Menschen d)

Herr Souchet, Kaufmann zu Argentier, hat eine neue Methode erfunden, die Seide auf eine sehr einfache Art von den Cocons zu winden, dabey viel Holz und Kohlen ersparet werden, die auch wenig Abgang giebt und zugleich die Puppen in den Cocons tödtet. Er hat eine Nachricht davon ausgegeben und sucht Theilnehmer zu seinem Unternehmen e).

Ein Frauenzimmer in London, hat die Kunst erfunden, die rohe Seide, statt des Abhaspelns, mittelst einer Spuhle abzuspinnen, wobey viel Zeit ersparet wird.

a) Universal-Lexicon XXXVI. S. 1429. b) Memoires de l'Academie Royale des Sciences. 1749. S. 142. c) Lichtenbergs Magazin 1783. 2 B. 1 St. S. 241. d) Jablonskie Allgem. Lex. aller Künste und Wissenschaften. Leipzig. 1767. II. S. 1372. e) Lauenburgischer Geneal. Kalender. 1782. S. 47.

Seidenmühle s. Seidenhaspel.

Seidenpapier. Herr von Murr glaubt, der Name Seidenpapier sey ohne Bedeutung, denn aus Seide ließe sich kein Papier machen. Auch Herr Hofrath Beckmann ist dieser Meynung. Indessen ist es doch nicht zu leugnen, daß die Chineser ein Seidenpapier machen, nur mit dem Unterschied, daß es nicht sowohl aus seidenen Lumpen, sondern vielmehr aus den äussern Häuten der Cocons gemacht wird, welche durch Seife weiß gemacht, geleimt und geglättet werden. Dieses Papier sieht dem Atlas ähnlich, ist weich und dünne, größer und feiner, als das unsrige, kann aber nur auf einer Seite beschrieben werden und ist in Europa jetzt nicht mehr selten. Es soll gegen das Ende des ersten Jahrhunderts n. C. G. in China von einem vornehmen Herrn am Hofe erfunden worden seyn. Auch behaupten einige, daß in Samarkand ein Seidenpapier aus seidenen Lumpen gemacht werde a). Ein Koran auf Seidenpapier ist in der Bibliothek auf der Wasserkirche zu Zürch b).

a) Poncelin de la Roche Tilhac Philosophische Beschreibung des Handels und der Besitzungen der Europäer in Asien und Afrika. Th. I. S. 25. b) Von Hallers Bibliothek der Schweizergeschichte. Th. 2. S. 16. Nr. 37.

Seidenpflanze s. Hut, seidener Flanel.

Sei-

Seidenweberstuhl, Seidenwirkerstuhl. Einen Seidenweberstuhl, worauf ein Kind die schönsten Lioner Zeuge weben konnte, erfand Vaucanson a). Die Gebrüder Charton, Zeichner und Fabrikanten zu Lion, haben einen leichteren Weg entdeckt, Zeichnungen oder Malereyen, in die seidene Stoffe zu wirken, ohne sie erst durch eine lange und mühsame Arbeit in Karten zu setzen, die oft die Zeichnungen zu verderben zwingen und niemals wahre Copien des Originals sind. Durch diesen Weg aber können die Arbeiter über das Gemälde selbst arbeiten und die Copie erhält eben die Größe, als das Original b).

a) Lichtenbergs Magazin. 1781. 2 B. 1 St. S. 241.
b) Allgem. Lit. Zeitung. Jena. 1786. Nr. 204.

Seife. Die Erfindung der Seife schreibt Plinius den alten Galliern zu a). In der Schrift gedenken Jeremias b), und Malachias der Seife; aber der lateinische und griechische Name der Seife kommt erst bey den Schriftstellern des ersten Jahrhunderts vor. Die beste Seife ließ man damals aus Deutschland nach Italien kommen.

Die Seife aus der Asche des Farrenkrauts wurde von den Bauern der Engländer erfunden, wozu die schwere Auflage auf die Seife Veranlassung gab d).

Die Starkeyische Seife, die aus einem wesentlichen Oel und Laugensalz besteht, hat ihren Namen von ihrem Erfinder, dem Engländer Georg Starkey, der ihren Gebrauch sehr rühmte. Sie ist ein Mittel gegen die Steinschmerzen, löset den Grieß und Stein der Harnblase auf und führet ihn ab und hebt die Verstopfung der Urinwege e).

Die

Die Helmontische Seife, offa alba Helmontii, ist ein ausgepreßtes Oel oder hochrectificirter Weingeist und flüchtiges Alkali.

Zu merken sind noch die Waschseife der Frau von Altheim f), die Handseife der Gräfin von Hohenlohe g) Brunners Handseife h), die balsamische Seife des Blanchi i), Bräuners k) und Jungkens wohlriechende Seife l), wie auch Jungkens Mandelseife m).

a) Plin. H. N. XXVIII. 12. b) Jerem. II. 22. c) Malach. III, 2. d) Halle Fortgesetzte Magie. 1788. I B. S. 294. e) Ebendas. 1790. III B. S. 3. f) Univers. sal-Lex. B. XXXVI. S. 1473. g) Ebendas. S. 1477. h) Ebendas. S. 1479 i) Ebendas. S. 1467. k) Ebendas. S. 1489. l) Ebendas. S. 1490. m) Ebendas. S. 1483.

Seifenpillen gegen die Gicht erfand die berühmte Engländerin Stephens.

Halle Magie I. S. 415.

Seiferheld s. Electrische Flinte, Hagelkörner.

Seifert s. Feuersprütze.

Seignettesalz wurde von dem Franzosen Pierre Seignette, einem Apotheker zu Rochelle erfunden, der es 1672 bekannt machte und 1719 starb. Er wollte auflöslichen Weinstein machen und nahm, in der Meynung, daß es nur einerley feuerbeständiges Alkali gebe, das Salz der Sode, statt des Alkali des Weinsteins. Er sah daraus ein Salz entstehn, das vom gemeinen auflöslichen Weinstein, den er machen wollte, so wie von jedem andern bekannten Salz verschieden war; er versuchte es, fand, daß es zum Laxiren dienlich war und trieb ein Gewerbe damit. Es ist ein Mittelsalz, daß aus dem mineralischen Alkali der Sode und

der Säure des Weinsteins besteht. Die französischen Chemiker Boulduc und Geoffroi haben beyde zu gleicher Zeit 1731 die Bestandtheile desselben zuerst entdeckt. Große, Duhamel und der Schwede Brand untersuchten es genauer. Es heißt auch Rochellersalz und Polychrestsalz..

Seiler (Uhrmacher in Ulm) s. Perpetuum mobile.

Seilmaschine, Funicularmaschine, wurde vom Varignon erfunden und von ihm den fünf Potenzen des Pappus beygefügt. Sie besteht in ihrer einfachsten Gestalt aus zween Seilen, an welchen Kräfte in schiefen Richtungen eine Last, die nach einer dritten Richtung widersteht, halten oder heben. Die Theorie derselben beruht unmittelbar auf dem Gesetz des Gleichgewichts dreyer Kräfte.

Gehler Physikal. Wörterbuch. III S. 549.

Seilmaschine ohne Friktion ist eine Wassermaschine, die zum Wasserschöpfen gebraucht und mit Seilen bewegt wird. Sie ist so eingerichtet, daß sich kein Theil derselben auf dem andern schleifet oder schleppet, vielweniger reibet, indem alles mit einer bloßen Umwälzung geschieht. Perrault, ein Mitglied der Akademie der Wissenschaften, ist der Erfinder derselben.

Jacobson Technol. Wörterbuch. IV. S. 134.

Seip s. Parkers Maschine.

Seirites s. Musik, Pfeife.

Seitenzahlen. Man behauptet, daß die ersten gedruckten Seitenzahlen in dem Maynzer Psalter vom Jahr 1457 vorkommen a). Nach andern soll Aldus Manutius um 1490 die Bezeichnung der Blätter mit Seiten-

zahlen

zahlen erfunden haben b) und erst im Jahr 1496 sollen sich die ersten gedruckten Seitenzahlen finden c).

a) Gothaischer Hof-Kalender 1789. b) J. A. Fabricii Allgem. Hist. der Gelehrs. 1752. 2 B. S. 891. c) Merkwürdigkeiten der Stadt Nürnberg. S. 728.

Seladongrün. Eine schöne seladongrüne Farbe erfand Herr Albert, Arzt und Mitglied der Königl. Societät zu Montpellier.

Hamburger Patriot. 1757. S. 101. und 346.

Selbstentzündung. Es giebt in allen drey Naturreichen Körper, deren Brennbares unter gewissen Umständen so frey wird, daß es eine innere Hitze und schwache Verbrennung bewirkt, welche durch den Zutritt respirabler Luft oft in heftige Flammen ausbricht. Es finden sich schon in alten Zeiten Spuren von Selbstentzündungen. Galenus a) wußte schon, daß Taubenmist sich entzünde. Zu den Zeiten des römischen Bürgermeister Gracchus fuhr einem Stiere Feuer aus dem Rachen heraus b). Auch wird gemeldet, daß die Gräfin Cornelia Zangari und Bandi aus Cesena des Nachts durch eine Selbstentzündung in Asche verwandelt wurde, welche man früh in einer Entfernung vor dem Bette fand c). Im 1741 entzündete sich zu Brest ein Magazin aufgehäufter Steinkohlen von selbst d) und 1758 entzündete sich zu Ris in der Normandie der Mist von selbst und braunte sieben Tage e). Der rauchende Salpetergeist vermischt sich mit den Oelen und entzündet sich von selbst. Bryant Higgins zeigte, daß sich auch der Kupfersalpeter, wenn man ihn feucht zerreibt, auf Zinnfeile eine Linie dickstreuet, fest zusammenrollt und das Ganze platt drückt, nach einiger Zeit erhitzt

erhitzt und in Flammen ausbricht. Im J. hr 1757 entzündeten sich Leinwandballen, die mit in Oel zerriebenen Ocher gemahlt waren. Um das Jahr 1764 entstand zu Petersburg öfters Feuer durch Hanf, der aus Unvorsichtigkeit mit Oel begossen und dadurch unbrauchbar geworden war. Im Jahr 1780 kam ebendaselbst im Hanfmagazin ein heftiges Feuer aus, ob gleich alles von Stein und Eisen war und das Gebäude auf einer Insel der Newa lag, auf der kein Feuer geduldet wird. Im August des Jahrs 1780 ereignete sich ein Beyspiel, daß sich eine Menge Leinöl und Kühnruß von selbst entzündete und durch Versuche hat man gefunden, daß dieses allemal geschieht f). Herr Rüde Apotheker zu Budissin, der aus Rockenkleyen und Alaun einen Pyrophorus bereitet hatte, entdeckte durch Versuche, daß braun geröstete Rockenkleyen, in ein leinenes Tuch gewickelt, nach einigen Minuten das Tuch verbrennen und durchaus glühend werden; er machte dieses 1781 bekannt. In der Manufakturstadt A*** entbrannte 1781 bey einem Strumpfverleger die so genannte Kämmlingswolle, welche mit Rüböl und etwas Butter gekämmt und in einem wenig lüftigen Zimmer dicht über einander geschichtet und zusammengetreten war. In Petersburg fand man bey dem Brand einer Fregatte, im Jahr 1781 Bündel von einer Hangematte, in welcher Kühnruß mit Oel zum Anstreichen gewesen war. Carette und Herr Adjunkt Georgi haben noch viele Versuche über Selbstentzündungen angestellt und eine Menge Körper namhaft gemacht, die sich leicht selbst entzünden g). Charpentier hat bemerkt, daß Eisenfeile mit wenig Wasser benetzt, sich selbst entzündet h).

a) Galenus

a) Galenus von den Temperamenten. I Classe. 3 B. b) Hamburger Magazin. I B. S. 285. c) Ebendas. S. 267. d) Mittel den menschl. Leib wider Feuer und Wasser zu schützen. von Hennings. S. 162. e) Ebendas. S. 165. f) Halle Magie II. S. 300. g) Gehler Physikal. Wörterbuch. IV. S. 38 folg. h) Lichtenbergs Magazin 1786 III B. 3 St. S. 194.

Selbstzünder s. Pyrophorus.

Selech s. Salz.

Sembrador s. Säemaschine.

Semiramis s. Brücke, Gartenkunst, Landstraße, Mauer, Obelisk, Schiffsbaukunst, Verschneidung.

Semmler (Joh. Gottlob) s. Landkarten.

Semneserteus s. Obelisk.

Sempronius Rufus s. Kochkunst.

Senault s. Rhetorik.

Seneca s. Kryptographie, Physik.

Senegal, ein Fluß in Afrika. Die Holländer ließen sich zuerst dabey nieder und legten zwey Forts an demselben an, die ihnen die Franzosen 1678 wegnahmen. Im Jahr 1692 wurden sie von den Engländern erobert und 1693 wieder von den Franzosen, welche auf einer Insel in der Mündung des Flusses das Fort St. Louis anlegten; dieses eroberten im Jahr 1758 Engländer, dann wieder die Franzosen im Jahr 1779, welche dann auch durch den Frieden von 1783 den Landstrich von Senegal behielten.

Antipandora 1789. III. S. 586.

Senegambia. Die Küste davon wurde im 15ten Jahrhundert zuerst von den Portugiesen entdeckt.

Reichels Geographie für Schulen. S. 335.

Senguerd (Wolferd) s. Luftpumpe.

Son=

Sennemesser, Chordenmesser, nennt Herr Achard ein Instrument, den Winkel zu messen, den zwey an subtilen Drätchen hängende Meerschaumkügelchen bey seinem Electrometer machen, wodurch er dann die Stärke der Electricität bestimmt.

Sennert (Daniel) s. Pflaster, Physik.

Sense. Dieses Werkzeug sollen die Telchinen dem Saturn zuerst geschmiedet haben a), andere aber eignen ihre Erfindung dem Saturn selbst zu b).

a) Polyd. Vergil. de ver. inventor. Lib. II. c. 19 b) Goguet vom Ursprunge der Gesetze. I Th. II B. 1 Kap. 1 Art. S. 93.

Septalius (Manfredus) s. Brennspiegel.

Septum scroti entdeckte Nic. Massa in Venedig zuerst in seinem Buche

Anatomiæ Introductorium. Venet. 1536. 4. J. A. Fabricii Allg. Hist. der Gelehrs. 1754. 3 B. S. 556.

Serano (Franz) s. Moluckische Inseln.

Serapher, Seraphini, ist eine goldene Münze in der Türkey, die der Sultan Metich Seraph zuerst prägen ließ, von dem sie auch den Namen hat.

Jablonskie Allg. Lex. Leipzig. 1767. II. S. 1381.

Serapion s. Empiricus.

Serge de Nime, ein gekieperter Zeug, der mit schrägen Kreuzfäden durchschnitten ist und zu dessen Kette die feinste und längste Wolle vom Rücken und Bauche ausgesucht wird und der auf beyden Seiten getragen werden kann, ist eine neuere Erfindung Berlins.

Sergius Orata s. Jagd.

Serpentinstein, Schlangenstein, ist der Ophites der Alten. Das Alter der Erfindung und Bearbeitung

des Serpentinsteins scheint sehr hoch zu reichen und in die Zeiten der alten Deutschen, vielleicht ins siebente oder achte Jahrhundert zu fallen, weil es verschiedene so genannte Donnerkeile und alte Streitäxte giebt, die hin und wieder in Sachsen gefunden und aus einem Serpentinstein verfertiget sind, der mit dem gegenwärtigen Zöblitzer Serpentin in allem übereinkommt. Der Name des Steins scheint aus dem Italienischen zu kommen, weil er in vorigen Zeiten und noch jetzt in Italien Serpentino genannt wird und dieß ist eigentlich die Dollmetschung von Ophites a). Der Zöblitzer Serpentinstein wurde von einem gewissen Justus Rabe 1546 entdeckt b).

a) Wittenbergisches Wochenblatt. 1771. IV B. 35 St. S. 288. b) Jacobson Technol. Wörterbuch. IV. S. 146.

Serpentindrechslerkunst ist die Kunst, aus Serpentinstein allerley Gefässe und Geräthe zu drehen. Die Gelegenheit zu dieser Kunst gab 1580 Matthias Brändel, ein Bursche des damaligen sächsischen Serpentin-Inspectors Christoph Illgen. Brändel hatte neimlich viele solche Steine zusammengesucht und allerley Figuren daraus geschnitzt, daher denn sein Herr den Anfang zu dieser Arbeit machte, unter dessen Aufsicht es Brändel ziemlich weit brachte. Anfänglich hat man nur grobe Arbeit gemacht und Trinkgeschirre mit der Pille gearbeitet; aber im Jahr 1614 erfand Michael Baßler das Drehen des Serpentinsteins, worinne nachher Bartel Börnel es allen andern zuvorthat.

Jacobson Technol. Wörterbuch. IV. S. 146. 147.

Serrano (Ignaz) s. Bergbetonienkraut.

Serses s. Schachspiel.

Serson s. Sonnenhöhe.
Serug s. Bildformerkunst, Götzendienst.
Servetus (Michael) s. Kreislauf des Bluts.
Serviere (De) s. Thermometer.
Serviette. Schon zu des Heliogabalus Zeiten kannte man Servietten von Gold und Stoff oder gemalter kostbarer Leinwand. Trimalcion trocknete sich die Hände und das Gesicht nie mit Linnen, sondern immer mit außerordentlich feinen und weichen wollenen Tüchern, welche für ihn in Afrika gemacht wurden a). Die ersten leinenen Servietten wurden zu Rheims gemacht. Im Jahr 1435 machte diese Stadt dem König von Frankreich Karl VII, bey seiner Krönung, ein Geschenk mit Servietten b).

a) Pandora oder Kalender des Luxus und der Moden. 1787. S. 89. b) Melanges tirées d'une grande Bibl. Tom. C. Lib. II. c. 3. p. 111. 112.

Servington Savery s. Magnet.
Servius Tullius s. Münzen, Rechtsgelehrsamkeit, Schatzung.
Sesomphides s. Sesostris.
Sesonchosides s. Sesostris.
Sesostris s. Geometrie, Gesetze, Kriegskunst, Kriegsschiff, Landkarte, Lehn, Mauer, Obelisk, Reitkunst, Schifffahrt, Wasserleitung, Zünfte.
Sessa Ebn Dahir s. Schachspiel.
Sessel. Erhard Weigel in Jena hat eine Art Sessel erfunden, auf denen man sich selbst durch ein Gegengewicht aus einem Stockwerk in das andere erheben kann und die für alte Personen sehr bequem sind.
Sestini s. Ruhr, Seide.

Seuter (Bartholom.) s. Kräuterkunde, Kupferstecherkunst, Oelmalerey.

Seutter (Magnus) s. Reitkunst.

Severo (Prinz von San) s. Pastelmalerey.

Sexagenalstäbchen sind viereckige Stäbchen, auf deren jeder Seite ein Stück von dem Canone hexecontadon geschrieben ist, wodurch das Multipliciren und Dividiren der sechzigtheiligen Brüche, als der Grade, Minuten und Secunden, erleichtert wird. Samuel Reyher, Lehrer der Rechte und Mathematik zu Kiel, erfand sie und beschrieb sie 1688 in einem besondern Tractate.

Jablonskie Allgem. Lex. Leipzig. 1767. II. S. 1387.

Sexagesimalrechnung, Sexagenalrechnung ist eine Art der mathematischen Rechnung, die Anweisung giebt, wie man mit sechzigtheiligen Brüchen rechnen soll. Die Alten bedienten sich ihrer besonders in der Astronomie; aber Georg Purbach, geb. 1423 zu Peurbach im Oestreichischen, gest. 1461, schaffte diese Rechnung ab und führte statt der Chorden die Sinus ein.

Nachrichten von dem Leben und von den Erfindungen berühmter Mathematiker, 1788. 1 Th. S. 228.

Sextant ist ein astronomisches Werkzeug, das den sechsten Theil einer Zirkelperipherie ausmacht, und dessen Bogen in 60 Grad eingetheilt ist. Man braucht es um die Weiten der Sterne damit zu messen. Es wird dem Quadranten vorgezogen, weil man den Sextanten aus einem größern Zirkel machen und also auch bequemer theilen kann. Tycho de Brahe, der 1546 geboren wurde, war der Erfinder des Sextanten.

Auch

Aus seinem Geburtsjahre ergiebt sich, daß es ein Druckfehler ist, wenn einige schreiben a), daß er diese Erfindung im Jahr 1450 gemacht habe, denn da war er noch nicht geboren; eben so wenig kann er sie 1550 gemacht haben, wie andere b) glauben, denn da war er erst vier Jahr alt. Erst im Jahr 1570 ließ Tycho de Brahe den ersten Sextanten für den Paulus Hainzel in Augsburg durch unbekannte Künstler verfertigen c). Hevel gab einen Sextanten für zwey Beobachter d), und noch einen für einen Beobachter an e). Im Jahr 1770 verfertigte Brander einen Spiegelsextanten zu horizontalen Winkelmessungen, mit dem man sehr geschwind und bequem operiren kann. Den Namen Spiegelsextant bekam er daher, weil ein Spiegel dabey angebracht ist, vermittelst dessen die Messungen geschehen f).

a) Halle Fortgesetzte Magie. 1788. I B. S. 187. b) Antipandora l. S. 460. c) Kunst- Gewerb- und Handwerksgeschichte der Reichsstadt Augsburg von Paul von Stetten dem jüngern. 1779. S. 168. d) Hevelii Machina coelestis. P. I. cap. 3. e) Jbid. P. I. c. 4. f) G. F. Branders Beschreibung eines Spiegelsextanten, 1774.

Setzuhr. Eine kleine astronomische Setzuhr, die die Phasen und Knoten des Monds anzeigt, erfand M. Philipp Matthäus Hahn, der 1790 zu Echterdingen starb.

Unterhaltendes Schauspiel nach den neuesten Begebenheiten. 1790. S. 757.

Setzwage soll vom Theodor, einem Samier erfunden worden seyn.

Plin. H. N. Lib. VII. c. 56.

Shelton s. Pendeluhr, Zeithalter.

Short s. Trabant.

Shortland s. Neu-Georgien.

Siagrius s. Grammatik.

Siamoise ist ein aus Seide und Baumwolle gemengter Zeug, den man in Frankreich zuerst unter der Regierung Ludwigs XIV. trug, und zwar zu der Zeit, wo die Gesandten des Königs von Siam nach Frankreich kamen, die einen ähnlichen Zeug trugen.

Jacobson Technol. Wörterbuch. IV. S. 153.

Sieb. Die Egyptier machten ihre Siebe aus Binsen und aus den Fäden der Papyrstaude; die Spanier machten aus Zwirn oder aus Leinen zweyerley Arten der Siebe excussoria und pollinaria, welche letztere das feinste Mehl gaben. Die Gallier, besonders die Ostfranken, machten die Siebe zuerst aus Pferdehaaren.

Plin. H. N. XVIII. sect. 28.

Siberien wurde von einem russischen Landmann Anika entdeckt. In der Mitte des sechszehnten Jahrhunderts hatten die Russen nur ein kleines Stück von Siberien im Besitze; als sie aber die Donischen Cosaken in die Enge getrieben hatten: so wandte sich der Anführer oder Ataman der Cosaken von Don, Namens Jermak Timofejew, aus Verzweiflung nach Sibirien, wo er den Tartar-Khan schlug und Sibirien eroberte. Hierauf trug Timofejew dieses Land dem Zaar Iwan II. im Jahr 1581, unter der Bedingung an, daß er und seine Mitgenoßen begnadiget würden a). Boriß Ghodunow, der Schwager und Liebling des Zaar Feodor I. Iwanowitz brachte dann im Jahr 1587 das bisher schon steuerbare Siberien vollends unter russische Hoheit b).

a) Schroeckh

a) Schroeckh Allgem. Weltgesch. für Kinder. IV. 3. S. 57. b) Meusels Staatenhistorie. 1775. S. 438.

Sichel erfand Saturn a), der in Italien den Ackerbau einführte. Hesiodus meldet aber, daß Saturn die Sichel von seiner Mutter erhalten habe b), und Strabo sagt c): Saturn habe die Sichel von den Telchinen erhalten, die aus Kreta nach Rhodus über Cyprus reiseten, von da Eisen mitbrachten und Sicheln daraus machten. Zu Mosis Zeit war die Sichel ein bekanntes Werkzeug d). Vergl. Sense.

a) Gilbertus Cognatus Narrat. Sylv. Lib. III. p. 244. b) Hesiodi Theogonia. v. 161. c) Strabo Geogr. Lib. XVI. d) 5 Mos. 23, 25.

Sicherheitsflinte s. Flinte.

Sicherheits-Schloß wurde vom Herrn Lafontaine zu Paris erfunden; man kann es an jedem Schlosse anbringen und es dadurch zu einem combinirten Schlosse machen. Man braucht sich dabey nicht auf sein Gedächtniß zu verlassen, sondern, da der Schlüssel auch combinirt ist, so bedarf es blos des Schlüssels. Die inneren Einrichtungen verändern sich 2500mal. Ein solches Schloß kostet 36 Livres.

Gothaischer Hof-Kalender. 1786.

Sickingen (Graf von) s. Fernglas, Platina.

Sidon s. Gewicht.

Sidonius Scotus s. Goldmacherkunst.

Sieden oder Kochen der flüßigen Körper ist diejenige heftige Bewegung flüßiger Körper, welche durch einen gewissen Grad der Wärme entsteht, wobey aus der Tiefe des Gefäßes durchsichtige elastische Blasen in großer Menge aufsteigen, die an der Oberfläche zerplatzen und einen sichtbaren Dampf geben. Daß

Wasser und Weingeist in luftleeren Gefäßen bey sehr geringer Wärme kochen, hat Papin, wahrscheinlich um das Jahr 1673, zuerst a) durch Versuche gezeigt. Im Jahr 1702 fand Amontons bey seinen Versuchen, dem Thermometer feste Punkte zu geben, den Siedpunkt des Wassers in offenen Gefäßen bestimmt und unveränderlich. Er bewieß sogar diese Beständigkeit durch eigne Versuche und machte ein großes Wunder daraus, daß das Wasser, wenn es einmal siede, nicht heißer werde. Allein Fahrenheit b) bemerkte schon 1724 an seinen Quecksilberthermometern, daß der Druck der Luft einen sehr merklichen Einfluß auf den Grad der Wärme des siedenden Wassers habe. Er zeigt dieses durch eine Art von Wasserthermometer, welches in kochendes Wasser gesetzt, viel höher steht, wenn das Barometer einen hohen Stand hat. Daß auf hohen Bergen, wo die Luft dünner ist, das Wasser eher siedet und weniger Hitze annimmt, als in der Ebne am Fuße des Berges, bewiesen Le Monnier 1739 und nachher Secondat de Montesquieux, besonders aber Herr De Lüc im Jahr 1762 c). Aristoteles d) bemerkt schon, daß man ein dünnes Gefäß mit kochendem Wasser vom Feuer wegnehmen und am Boden mit der Hand angreifen könne, ohne sich zu verbrennen. Die einmal thätig gewordene Anziehung des Wassers gegen den Wärmestoff wirkt nemlich noch eine Zeitlang fort, so daß die Verdampfung nicht plötzlich aufhören kann; weil aber von außen kein Feuer mehr hinzukommt: so wird zu dieser Verdampfung dasjenige mit verwendet, was sich vorher im Boden des Gefäßes, als freye Wärme, aufhielt.

Sobald

Sobald aber das Kochen aufhört, wird der Boden wieder heiß.

a) Papin Nouvelles experiences du vuide. Paris. 1674. b) Phil. Transact. num. 385. p. 179. c) Gehler Physikal. Wörterbuch. IV. S. 49. d) Aristotel. Problemat. Sect. XXIII. §. 5.

Siegellack ist eine brennbare Masse, die aus geschmolzenem Gummilack, etwas weißem Pech oder Harz und irgend einer färbenden Substanz bereitet und dann zum Siegeln gebraucht wird. Ein Siegel ist die Figur, welche durch den Abdruck eines Petschafts irgend einer weichen Materie mitgetheilt wird. Diese weiche Materie, deren man sich dazu bediente, war nicht immer dieselbige. Die Morgenländer färbten den Siegelring, in welchen ihr Name eingeschnitten war, mit einer schwarzen Farbe und drückten ihn dann statt der Unterschrift, auf ihre Schreiben und Briefe a). Daß die Gewohnheit, Sachen zu besiegeln, sehr alt ist, erhellet daraus, weil der Siegelringe schon in den ältesten Zeiten Meldung geschieht. Juda gab der Thamar seinen Siegelring zum Unterpfande b), Pharao gab dem Joseph einen Siegelring c) und in den Schriften Mosis wird ausdrücklich der Siegelgräber gedacht d). Die schwarze Farbe, womit man den Siegelring bestrich, konnte zwar zum Abdrucken des Namens gebraucht werden, aber nicht zum Versiegeln der Briefe; hierzu bediente man sich in den ältesten Zeiten einer Art von Thon, die man Siegelerde nannte, in der Folge aber siegelte man mit Wachs, mit geschmolzenen Metallen, mit Kleister, mit Oblaten, mit Maltha und endlich erst mit Siegellack.

Schon zu Hiobs Zeit siegelte man mit Thon oder Siegelerde e). Besonders weiß man, daß sich die egyptischen Priester der Siegelerde bedienten; denn die Egyptier durften kein Thier opfern, wenn es nicht vorher die Priester durch einen an die Hörner gebundenen Zettel, worauf sie in Siegelerde ihr Petschaft abdrückten, bezeichnet hatten f). Zu des Cicero Zeit war es noch in ganz Asien Sitte mit Siegelerde vermittelst des Siegelringes g) zu siegeln. Noch jetzt wird die Siegelerde zwar nicht zu Siegeln, aber doch zu mancherley gebraucht. Joh. Montanus entdeckte eine Siegelerde bey Striegau u. beschrieb sie 1585 h); auch Georg am Wald od. Amwaldus wolte eine Siegelerde erfunden haben, die er 1601 beschrieb i). Lucian gedenkt noch der Siegel mit Thon k).

In Europa siegelte man seit den ältesten Zeiten mit Wachs und Lucian gedenkt bereits der Wachssiegel l). Ob man aber zuerst mit weissen oder gelben Wachs siegelte, darüber stritten die Diplomatiker. Einige halten die Siegel mit weissen Wachs für die ältesten und man findet dergleichen bis auf die Zeiten des Kaysers Friedrichs III, der im Jahr 1440 zur Regierung kam m). Herr Hofrath Beckmann glaubt indessen, daß wenigstens Privatpersonen, wegen des geringen Preises des gelben Wachses, in Europa zuerst und am häufigsten damit gesiegelt hätten. Nach andern aber bedienten sich erst seit dem zwölften Jahrhundert die Klöster und Privatpersonen der Siegel von gelben Wachs und seit dem Kayser Sigismund, der 1411 zur Regierung kam, bedienten sich ihrer auch die Fürsten. Mit der Zeit färbte man das Wachs roth und bediente sich desselben zu Siegeln. Solche Siegel von rothen Wachs

brauchte schon Kayser Friedrich I, der 1152 zur Regierung kam, hernach auch Rudolph I seit dem Jahr 1273, und unter Sigismund, der 1411 die Regierung antrat, wurden die Fürsten damit begnadiget, daß sie roth siegeln durften; diese Erlaubniß erhielt der Kurfürst Friedrich von Sachsen im Jahr 1423. Im vierzehnten Jahrhundert fieng man an, das Wachs grün und zuweilen schwarz zu färben; indessen waren Siegel von grünen Wachs im 14ten Jahrhundert noch selten, aber nachher wurden sie häufiger. In England und Frankreich hat man sie eher gehabt n). Herr von Murr fand ein Manuscript vom Jahr 1559, in welchem noch gelehrt wird, wie man weisses Wachs grün und roth färben könne o). Blaues Wachs ist noch nicht erfunden worden, daher es lächerlich war, wenn Kayser Friedrich III den Hanns Schenk, Herrn von Teutenberg, und Kayser Karl V im Jahr 1524 dem Doctor Stockheimer das Vorrecht gaben, sich des blauen Wachses zu siegeln zu bedienen.

Zu Ende des 14ten Jahrhunderts legte man schon Verwahrungsdecken auf die Kapselsiegel und wahrscheinlich entstanden hieraus die Siegelüberzüge von Papier. Im Jahr 1427 gebrauchten die Hanse-Städte solche Siegel, bey denen der Stempel ins Papier gedruckt war und schon einige Zeit vorher waren dergleichen Siegelüberzüge bey ihnen gewöhnlich. Herr Amtmann Roos in Merxheim hat auch an Urkunden des 16ten Jahrhunderts solche Siegelüberzüge von Papier wahrgenommen p).

Auch die Siegel von Gold, Bley und andern Metallen sind sehr alt. Der bleyernen Siegel bedienten

sich

sich schon die römischen Kayser bey ihren Verordnungen vom Trajanus oder vom Jahr 98 an, bis auf den Justinian oder bis 527; und bey den Päbstlichen Bullen findet man bleyerne Siegel vom dritten bis auf das zwölfte Jahrhundert q). Der Kayser Karl IV, der 1349 zur Regierung kam, gab noch häufig Siegel von Metall. Das Majestätssiegel, worauf ein Regent auf dem Throne sitzend mit den Reichsinsignien abgebildet ist, hat Kayser Heinrich II. im J. 1002 zuerst gebraucht und Kayser Heinrich IV, der 1056 zur Regierung kam, soll es zuerst in einer Urkunde ein Majestätssiegel genannt haben r).

Später als die Wachs- und Bleysiegel kamen die Siegel von Mehlkleister, Brodteig und Oblate auf. Auch so gar Könige sollen vor Erfindung des Siegellacks ihre Briefe mit Kleister versiegelt haben. Eigentliche Urkunden wurden aber nie mit Oblaten gesiegelt. In den größten Diplomatischen Sammlungen findet man kein Oblatensiegel, das viel über 200 Jahr alt zu seyn scheint s). Herr Martin Schwartzner (andere schreiben Schwartner), Professor der Diplomatik zu Pest, hat unter den Handschriften der dortigen Universitäts-Bibliothek, drey mit Oblaten gesiegelte Schriften gefunden, welches die ältesten Oblatensiegel sind, die man kennt. Das älteste von diesen Siegeln ist einem Reisepasse aufgedrückt, den drey nach Wien abgehende Jesuiten von dem P. Visitator in den Niederlanden erhielten und der 1603 zu Brüssel datirt und mit dem gewöhnlichen Jesuiten-Insiegel besiegelt war. Die beyden andern mit Oblaten gesiegelte Schriften sind auch noch vor dem Jahr 1624 geschrieben t). Herr

Regie-

Regierungsrath Spieß hat einen Brief gefunden, den D. Krapf zu Speyer 1624 an die Fürstl. Regierung zu Bayreuth schrieb, an dem sich ein rothes Oblatensiegel befindet u). Herr Amtmann Roos hat im Dhaunischen Archive ein Oblatensiegel vom Jahre 1625 gefunden, welches er noch für älter hält v). Die Canzley in Bayreuth fieng aber erst 1705 an, mit Oblaten zu siegeln.

Einige Gelehrte erzählen auch von einem Siegelkitt, den sie Maltha nennen und der ans harzigten brennbaren Dingen verfertiget wurde. Ist dieses gegründet: so muß man diese Maltha für das erste Siegellack halten, weil unser heutiges Siegellack auch aus harzigten Theilen besteht w).

Unser jetziges Siegellack wurde etwa um das Jahr 1550 erfunden. Anfangs hieß es spanisches Wachs, vielleicht wegen seiner Neuheit, denn alles, was jemanden fremd oder selten vorkam, nannte man sonst spanisch; vielleicht führte es aber auch diesen Namen deswegen, weil sich der erste Gebrauch des Siegellacks aus den spanischen Niederlanden herschrieb, welche Vermuthung durch manche Umstände bekräftiget wird, die weiter unten angezeigt werden sollen. Der Name Siegellack scheint erst dann aufgekommen zu seyn, als man das Gummilack statt des gemeinen Harzes zu nehmen anfieng. Das Siegellack verdrängte indessen nicht gleich den Gebrauch des gemeinen Siegelwachses, weil letzteres wohlfeiler war und weil privilegirte Personen und Landesherren das gemeine Siegelwachs vorzugsweise brauchten.

Die

Die älteste Urkunde vom Siegellack hat man den Nachforschungen des Herrn Amtmann Johann Philipp Roos zu Merxheim zu verdanken, der in dem Rheingräflich Dhaunischen Archive einen Brief entdeckt hat, der aus London vom 16ten Sept. 1553 datirt ist und den Gerhart Herman (Gerhard Hermann) an den Rheingrafen Philipp Franz von Dhaun schrieb; dieser Brief, an welchem noch die Spuren des rothen Siegellacks vorhanden sind, ist die älteste Urkunde vom Gebrauch des Siegellacks x). Ferner hat Herr Roos in gedachtem Archive von eben diesem Gerhard Hermann noch zwey Schreiben entdeckt, welche mit schwarzen Siegellack gesiegelt sind; das erste ist vom 28. Dec. 1553 und das zweyte vom 8 Februar 1554. Schon ehe Herr Roos diese Urkunden fand, hatte er in dem Wild- und Rheingräflich Dhaunischen Archive einen Brief entdeckt, den dieser Gerhart Herman aus London am 3ten August, 1554. an den Rheingrafen Philipp Franz von Dhaun schrieb, mit dem Gerhart Herman genau bekannt gewesen seyn muß oder wohl gar als Geschäftsbevollmächtigter in den Diensten des Rheingrafen stand und sich deswegen in England aufhielt. Die Jahrzahl dieses Briefs ist mit arabischen Ziffern geschrieben und kann also nicht bezweifelt werden und der Brief selbst hat ein dunckelrothes glänzendes mit G. H. bezeichnetes Siegel von unserm Siegellack. Da diese älteste mit Siegellack gesiegelte Briefe aus England geschrieben wurden: so hat man daraus geschlossen, daß das Siegellack zuerst in England gebräuchlich wurde. Allein die Sprache, deren sich Gerhard Herrmann in seinen Briefen bedient, ist die Niederländische, woraus man

man auch schliessen kann, daß Hermann ein geborner Niederländer war und daß der Gebrauch des Siegellacks zuerst bey den Niederländern aufkam, wo ihn also Herman kennen lernte. Der Herr Geheime-Regierungs-Rath von Rauschard benachrichtigte den Herrn Spieß, daß sich in dem Dillenburgischen Archive ein Brief vom Jahr 1559 befindet, der mit schwarzen Siegellack gesiegelt ist. Ferner finden sich in dem Dillenburgischen Archive von den Jahren 1561. 1562. 1563. und 1564 noch 8 theils mit schwarzen, theils mit rothen Siegellack gesiegelte Briefe und da alle diese Briefe aus den spanischen Niederlanden herrühren: so hat Herr von Rauschard zuerst die Vermuthung geäussert, daß das Siegellack wohl in den spanischen Niederlanden erfunden worden seyn möchte z), welche Vermuthung durch die Benennung des spanischen Wachses und durch die niederländische Sprache, deren sich Hermann in seinen Briefen bediente, viele Wahrscheinlichkeit erhält.

Im Casselischen Archive entdeckte Herr Archivarius Ledderhose ein Siegel mit rothen und ein Siegel mit schwarzen Siegellack, beyde vom Jahr 1560.

Herr D. Anton hat im Görlitzischen Raths-Archive einen zu Breslau geschriebenen und mit rothen Lack dreymal gesiegelten Brief vom Jahr 1561 gefunden aa).

Herr Hofrath Spieß entdeckte in dem Anspachischen Archive ein Diplom von 1563, das mit rothen Siegellack gesiegelt war.

Das älteste gedruckte Zeugniß vom Siegellack ist vom Jahr 1563 und findet sich in des Garsias De Orta oder Garzias ab Horto (nicht ab Otto, wie viele falsch

falsch schreiben) Aromatum et simplicium aliquot historia, welches Buch 1563 zum erstenmal gedruckt wurde, wo der Verfasser bey dem Gummilack ausdrücklich anmerkt, daß daraus Stangen zum Versiegeln der Briefe gemacht würden. Diese Schrift beweiset zugleich deutlich, daß das Siegellack im Jahr 1563 den Portugiesen bekannt wurde und wahrscheinlich haben die Portugiesen diese Erfindung den Indianern abgelernt, denn Tavernier gedenkt auch der Bereitung des Siegellacks in Ostindien.

Herr Roos hat ferner in dem Wild- und Rheingräfl. Dhaunischen Archive zwey zu Orcamp in der Picardie im Jahr 1566 und einen von Paris 1567 an den Rheingrafen Friedrich geschriebene und mit rothem Siegellack gesiegelte Briefe gefunden.

In dem Archive zu Weimar entdeckte Herr Archivarius Neuberger einen aus Paris den 15ten May 1571 geschriebenen und mit rothen Siegellack gesiegelten Brief eines französischen Edelmanns, Namens de Vulcob, der ehedem Gesandter am Weimarischen Hofe gewesen war. Merkwürdig ist, daß dieser Edelmann vorher neun Briefe mit gemeinem Wachs gesiegelt hatte, aber dieser zehnte Brief war mit ordentlichen rothen Siegellack gesiegelt bb).

Die älteste gedruckte Anweisung Siegellack zu machen, hat der Herr von Murr in einem 1579 gedruckten Buche gefunden, welches den Titel führt: New Titularbuch sambt etlichen hinzugethanen Geheimnüssen und Künsten, das Lesen und die Schreiberey betreffende, durch Samuelen Zimmermann, Bürger zu Augspurg. 164 S. in 4. ohne Vorrede und Regi-

ster

ster cc). Das Buch ist zu Ingolstadt 1579 gedruckt und enthält schon ein ausführliches Recept zu rothen, schwarzen, weissen, blauen und gelben Siegellack.

Das Rheingräfl. Dhaunische Haus ließ schon im Jahr 1601 wichtige Urkunden nicht mehr mit Wachs, sondern mit Siegellack besiegeln. Das Siegellack dazu wurde zu Frankfurt am Mayn gekauft, acht Loth rothes Siegellack für zwey Batzen, aber vier Loth spanisches Siegellack für fünf Batzen dd).

Der erste Trauerbrief im Dhaunischen Archive, der schwarz gesiegelt ist, ist vom Jahr 1606, aber im Jahr 1655 siegelte man die Trauerbriefe auch noch mit rothen Siegellack. Auch findet sich im Dhaunischen Archive ein Brief aus Frankreich vom Jahr 1607, der mit Siegellack gesiegelt ist ee).

Herr Hofrath Spieß fand in einer Rentheyrechnung vom Jahr 1616, daß für den Marggraf Christian von Brandenburg spanisches Wachs von einem Nürnberger Fabricanten verschrieben worden sey.

Im Dhaunischen Archive hat man auch einen aus Venedig im Jahr 1617 geschriebenen und mit Siegellack gesiegelten Brief gefunden.

In dem Anspachischen Archive hat Herr Hofrath Spieß ein mit schwarzen Siegellack gesiegeltes Diplom vom Jahre 1620 gefunden.

Nach dem Jahre 1620 wurde das Siegellack in den Rheingegenden auch von Leuten geringeren Standes häufiger als das Siegelwachs gebraucht ff).

Zwey französische Benedictiner behaupten in dem Traité de Diplomatique, daß der französische Kaufmann François Rousseau, der lange in Persien und Ostindien

herumgereiset war, nachdem er unter der Regierung Ludwigs XIII. sein ganzes Vermögen durch Brand verloren hatte, im Jahre 1640 zuerst auf den Einfall gerathen sey, Siegellack aus Gummilack zu bereiten, das er schon in Indien hatte machen sehen. Dieser François Rousseau war in einem Orte nicht weit von Auxerres geboren und lebte 1692 noch auf Domingo oder St. Dominique. Daß er das Siegellack überhaupt nicht zuerst erfand, erhellet daraus, daß man es schon fast 100 Jahre vor ihm in Deutschland kannte, wie die vom Herrn Roos entdeckte mit Siegellack gesiegelte Briefe von den Jahren 1553 und 1554 beweisen. Aber auch in Frankreich war er nicht der erste Erfinder des Siegellacks, wie die zwey zu Orcamp in der Picardie 1566 und die von Paris 1567 und 1571 geschriebene und mit Siegellack gesiegelte Briefe beweisen. Das Verdienst des François Rousseau schränkt sich blos auf Frankreich und wahrscheinlich nur dahin ein, daß er, aus Noth und Armuth gedrungen, zuerst in Frankreich ein beträchtliches Gewerbe mit Siegellack trieb und es in diesem Lande mehr in Aufnahme brachte. Da es wahrscheinlich ist, daß schon die Portugiesen das Siegellack in Indien kennen lernten und auch Tavernier der Bereitung des Siegellacks in Ostindien gedenkt: so ist nichts darwider einzuwenden, daß dieser Rousseau in Indien Siegellack hatte machen sehen, aber weder für Europa, noch für Frankreich war er der erste Erfinder desselben.

Im Jahr 1783 wurde bekannt gemacht, daß ein Künstler in Paris Sorten von Siegellack erfunden hat, welche den Wohlgeruch verschiedener Blumen haben gg).

Herr

Herr Grafe, der zu Sévés, auf dem Wege von Paris nach Versailles, eine Siegellackfabrik angelegt hat, in welcher Stangen von allen Farben und von jeder Güte zu haben sind, hat ebenfalls parfumirtes Siegellack erfunden, welches sowohl trocken als brennend jeden Wohlgeruch duftet, den man verlangt hh), daher es auch von seinem verschiedenen Geruch verschiedentlich benannt wird, als Siegellack à la bergamotte, à l'ambre, à la vanille u. s. w. ii).

Vom blauen Siegellack findet sich die älteste Spur in Zimmermanns neuen Titularbuche vom Jahr 1579, wo ein Recept dazu steht; ob man aber nach diesem Recepte wirklich blaues Siegellack erhält, kann ich nicht entscheiden. So viel ist gewiß, daß man lange Zeit vergeblich gearbeitet hat, blaues Siegellack hervor zu bringen. Vor 20 Jahren setzte man in England einen ansehnlichen Preis auf die Erfindung des blauen Siegellacks, aber die Versuche blieben fruchtlos. Die Ehre dieser Erfindung war Deutschen vorbehalten. Die Gebrüder Zumpff in Schweinau bey Nürnberg haben im Jahr 1793 die Kunst erfunden, Siegellack zu verfertigen, das eine himmelblaue Farbe hat und an Güte dem feinsten spanischen Siegellack in Haltung des Brandes sowohl, als in der Schönheit der Farbe völlig gleich kommt. Von derselbigen Güte ist auch bey ihnen rosenroth und violet gefärbtes Siegellack zu haben. Die Stange kostet 24 Kr. rheinisch kk).

In Wien besteht schon seit langer Zeit ein Institut, wo man aus alten Siegeln wieder Siegellack macht und von dem Ueberschuß arme Mädchen ausstattet ll);

auch hat schon im Jahr 1780 einer der besten und menschenfreundlichsten Fürsten Deutschlands die Siegellack-Abgänge gesammelt und in der Absicht, neues Siegellack daraus zu machen, an ein Waysenhaus geschenkt mm). Lange Zeit blieb aber dieses Verfahren geheim. Herr Gütle in Nürnberg machte im Jahr 1793 bekannt, wie man die Siegel der Briefe in einen Lack verwandeln kann, womit man Sachen lackirt. Man stößt die Petschaftsabdrücke in einem Mörser, um sie von dem anklebenden Papier zu reinigen und siebt zu dem Ende das gestoßene Siegellack durch ein feines Sieb. Man gießt auf eine Unze dieses Pulvers drey Unzen guten Weingeist in eine Rößelbouteille, verbindet dieselbe mit einer Blase, in die man oben mit einer Stecknadel ein Loch sticht und läßt auch die Stecknadel darinn stecken. Dann setzt man die Bouteille in trocknem Sand auf den warmen Ofen oder in ein Marienbad und rüttelt das Pulver einigemal um, bis es im Weingeist zergangen ist. Dann läßt man es kalt werden und sich setzen, weil die in dem Siegellack enthaltene Kreide einen Bodensatz macht. Von diesem kann man den Lack entweder abgießen oder darüber stehen lassen. Auf diese Art erhält man von dem rothen Siegellack rothen, von dem schwarzen Siegellack aber einen schwarzen Lack, womit sich Dosen, Hausgeräthe u. s. w. roth oder schwarz lackiren lassen. Holzwerk grundirt man vorher mit Leimwasser nn).

Herr Rinck, zu Treysa bey Ziegenhayn, hat am 20ten October 1794 folgendes Verfahren, wie man aus alten Siegeln wieder Siegellack bereiten kann, bekannt gemacht. Man thut ein Händchen voll Siegel

in

in einen Mörser und stößt sie, doch so, daß sich das Siegellack nicht erwärmet und schlägt die Masse öfters durch den groben Durchschlag, in welchem das Papier zurück bleibt, dann durch den feinen Durchschlag oder durch ein grobes Haarsieb, zu welchem Behuf die Masse erst klar genug gestoßen werden muß. Bleibt nun doch noch Papier in Form wolligter Seide unter dem Siegellack: so läßt man das Pulver noch mehrmals durch das grobe Haarsieb laufen, wo sich das wolligte Papier oben auf zeigt, welches man dann leicht mit den Fingern abnehmen kann. Nun nimmt man ein Pfund gepulvertes Siegellack, drey Loth Gummilack, zwey Loth venedischen Terpentin und zwey bis drey Loth Zinnober und macht es nach der Kunst zu Stangen oo).

a) Pococke Beschreibung des Morgenlandes. I Th. S. 186. b) 1 Mose 38, 18. 25. c) 1 Mose 41, 42. d) 2 Mose 28, 11. 36. e) Hiob 38, 14. f) Herodot Lib. II, 38. g) Curtius. Lib. III. h) J. A. Fabricii Allg. Hist. der Gelehrs. 1754. 3 B. S. 558. i) Ebendas. S. 577. k) Lucian in Pseudomant. I. p. 527. l) Ibid. m) Antipandora 1789. III. S. 387 bis 389. n) Ebendaselbst. o) Merkwürdigkeiten der Stadt Nürnberg. S. 762. p) Allgemeine deutsche Bibliothek. 1793 3 B. 2 St. 5-8 Heft. S. 324 folg. q) Franciscus Ficorini i Piombi antichi. 1740. 4. handelt davon. r) Antipandora a. a. O. s) Gemeinnützige Kalender-Lesereyen von F. A. Fresenius. 1786. 1 B. S. 20. 21. t) Allgem. Lit. Zeitung. 1788. Nr. 202. u) Spieß archivische Nebenarbeiten. 1785. II Th. 1. v) Allgemeine deutsche Bibliothek a. a. O. w) Wehrs vom Papier. S. 632. x) Johann Philipp Roos Fortgesetzte Aufklärung von dem ältesten Gebrauche des spanischen Siegelwachses. Frankfurt am Mayn. 1792. S. 17. y) Eben-

y) Ebendas. und Allgem. deutsche Biblioth. a a. O. z) Allgem. Lit. Zeitung. Jena. 1792. Nr. 96. aa) Gothaischer Hof-Kalender. 1784. bb) Gemeinnützige Kalender-Leserayen a. a O. cc) Merkwürdigkeiten der Stadt Nürnberg. S. 733. dd) Allgem deutsche Biblioth. a. a. O. ee) Ebendas. ff) Ebendas. gg) Gothaischer Hof-Kalender. 1783. hh) Ebendas. 1788. ii) Ebendaselbst vom Jahr 1791. S. 65. kk) Reichs-Anzeiger 1793. Nr. 136. S. 1483. ll) Ebendaselbst. Nr. 149. S. 1320. mm) Ebendaselbst. Nr. 88. S. 737. 738. nn) Ebendaselbst. Nr. 128. S. 1111. oo) Ebendas. 1794. Nr. 103. S. 986.

Siegen (Ludwig oder Wolfgang von) s. schwarze Kunst.

Siegismund s. Reichs-Matrikel.

Siegmund (Michael) s. Experimental-Physik.

Sigaud de la Fond s. Reibzeug.

Sigault s. Synchondrotomie.

Signal s. Kriegskunst, Telegraphie.

Signaturen in Büchern findet man erst im Jahr 1482, aber nicht unter der Mitte der Seite, sondern in der untern Ecke rechter Hand.

Antipandora III. 1789. S. 210.

Silber ist ein vollkommenes Metall von weisser Farbe und einem sehr schönen Glanze. Zu Abrahams a) und Hiobs b) Zeit war es bereits bekannt. Die Alten schreiben die Entdeckung des Silbers dem Mercurius Quintus, andere aber dem Athenienser Erichthonius, um 2495, der ein Sohn des Vulkans war c), noch andere dem Aeacus d) und endlich auch dem Indus, einem König der Scythen, zu e).

Der Graf von Sickingen hat durch Versuche gezeigt, daß die Festigkeit des Silbers grösser sey, als die des Goldes f).

a) 1 Mose

a) 1 Mose 23, 15. 16. b) Hiob 3, 15. c) Hygin. Tab 274. d) Plin. N. H. VII. c. 56. sect. 57. e) Cassiod. Variar. Lib. IV. Epist. 34. f) Gehler Physikal. Wörterbuch. IV. S. 58.

Silbergroschen s. Groschen.

Silbermann s. Fortepiano.

Silberprobe. Die Kunst, das Silber zu probiren, machte Marcus Gratidianus, um das Jahr 668 n. Roms Erbauung, zuerst in Rom bekannt.

Beschreibung einer Berlinischen Medaillen-Sammlung von J. C. W. Moehsen. 1773. I Th. S. 53.

Silberschlag (J. E.) s. Nordlicht, Hydrostatik, Hydrotechnik.

Silen s. Pfeife.

Si-ling-chi s. Seide.

Siltemann (Rudolph) s. Pflaster.

Simeon der Gerechte s. Philosophie.

Similargent ist ein zusammengesetztes Metall, welches wie Silber aussieht, daher es auch den französischen Namen erhalten hat. Herr Bassand in Paris hat eine solche Mischung erfunden, die eine gute Politur annimmt und nicht spröde, sondern biegsam ist.

Jacobson Technol. Wörterbuch. IV. S. 178.

Simil'or, Semid'or, ist eine Mischung von Kupfer und Zink, die der Farbe des Goldes sehr nahe kommt und unter die auch oft ein wenig Gold gemischt wird. Es ist unter dem Namen Manheimer Gold bekannt, weil es seit dem Jahre 1760 in Manheim in der vom Herrn Macher errichteten Fabricke gemacht und verarbeitet wird.

Jacobson Technol. Wörterbuch. IV. S. 178.

Simmicium war ein Instrument von 35 Saiten, welches nach einigen Pythoclides, nach andern Simmicus oder Simus, kurz nach Homers Zeit erfand.

Forkels Geschichte der Musik. 1 Th. S. 311

Simon s. Metaphisik.

Simon (Paul) s. Knochen.

Simone (Alex. oder Nicol. di) s. Oelmalerey.

Simonides (von Ceos) s. Cyther, Lyre, Memoria Localis.

Simonides Melicus s. Buchstaben.

Sinclair (Georg) s. Taucherglocke.

Singer s. Bohren des Gesteins.

Singinstrument. Ein tragbares Singinstrument erfand Herr Charles Clagget zu London.

Gothaischer Hof-Kalender. 1792. S. 70.

Singkunst s. Kirchenmelodien, Musik.

Singschule hat der Pabst Gregorius der Große zuerst in Rom angelegt.

J. A. Fabricii Allgem. Hist. der Gelehrs. 1752. 2 B. S. 401.

Sinon s. Kriegskunst.

Sinzenich s. Kupferstecherkunst.

Siquaire (Jacobus Lopez de) s. Zeilon.

Sisarion Icaricius s. Schauspiel.

Sisiphus s. Spiele.

Sismometer s. Erdbebenmesser.

Sistrum war ein Instrument, das vermittelst dreyer frey hängender Ringe einen Klang von sich gab und bey den Opfern gebraucht wurde. Zuweilen hatte es die Gestalt eines Triangels, zuweilen die eines halben Zirkels. Nach einigen erfand es der egyptische Hermes a), nach

a), nach andern die Isis in Egypten b), daher es auch besonders von den Frauenzimmern geschlagen wurde; nach andern erfand es Zelmis, ein Priester des Jupiters in Creta c). Die Abyssinier glaubten, Thot habe dieses Instrument aus Egypten nach Aethiopien gebracht d).

a) Geschichte der Wissenschaften in der Mark Brandenburg v. J. C. W. Moehsen. b) Isidor. Orig. Lib. II. c. 21. c) Forkels Geschichte der Musik. 1 Th. S. 307. d) Ebendaselbst S. 87.

Sittenlehre, Tugendlehre, Ethik, Moral, ist die Wissenschaft, welche lehrt, wie sich der Mensch verhalten muß, um zu einer dauerhaften Glückseligkeit zu gelangen. Sie wurde entweder allegorisch oder eigentlich und offenbar vorgetragen. Die allegorische Lehrart war entweder hieroglyphisch, oder symbolisch, oder emblematisch, oder mystisch. Die eigentliche Lehrart der Ethik war entweder paränetisch, oder historisch, oder dialogisch, oder systematisch.

Die alten Egyptier trugen schon eine eben so große Sorgfalt, die Lehren der Sittenlehre auszuüben, als sie andern vorzutragen und bedienten sich der hieroglyphischen Lehrart. Bey ihnen schöpften Moses, Pythagoras und Plato viele Kenntnisse.

Der älteste Sittenlehrer, von dem etwas auf unsere Zeiten gekommen ist, war Moses, der den Grund zur geoffenbarten und zwar zur jüdischen Sittenlehre legte, die hernach durch die Sprüche und den Prediger Salomo, wie auch durch das Buch der Weisheit und Jesus Sirach noch mehr ausgebildet wurde. Die geoffenbarte christliche Sittenlehre, welche die vollkommenste

ste ist, die man kennt, nahm ihren Anfang durch Christum, dessen Sittenlehren durch seine Apostel noch mehr entwickelt wurden.

Bey den Indianern trug Pilpay, so wie Locmann die Moral in Fabeln vor.

Confucius unterrichtete die Chineser in der Moral.

Bey den Persern wurde Schich Saadi, aus Schiras oder Persepolis, berühmt, der 1257 n. C. G. sein Gülustan oder Rosenthal schrieb, welches moralische Geschichten, Fabeln und Denksprüche enthält.

Indessen wurde doch die philosophische Sittenlehre bey den Griechen zuerst entwickelt und in ein System gebracht. Anfangs trugen auch die Griechen ihre Sittenlehren nur in Fabeln und Denksprüchen vor; das beweisen die Fabeln des Aesopus, eines Phrygiers, der um 3412 lebte und ein Zeitgenosse des Crösus und Solon war. Theognis von Megara und Phocylides von Mileto trugen die Moral in elegischen Versen in griechischer Sprache vor und die sieben Weisen Griechenlands Thales, Pittacus, Bias, Solon, Cleobulus, Periander und Chilo, welcher letzterer mit Aesop noch lebte, trugen die Moral in Denksprüchen vor. Aristoteles macht unter den Griechen den Pythagoras zum Erfinder der Sittenlehre, welches in so fern gelten kann, daß Pythagoras die Sittenlehre zuerst mit der Philosophie verband und auch auf die Ausübung guter Sitten hielt, wie es denn bekannt ist, daß er unter den Einwohnern von Croton den Luxus abstellte. Pythagoras, der um 3500 lebte und 568 Jahre vor C. G. geboren wurde, bediente sich der aus der hieroglyphischen Methode entsprungenen symbolischen Lehrart und suchte

suchte die Lehre von der Tugend durch Zahlen zu erläutern, womit schon Aristoteles nicht zufrieden war. Wenn die Fragmente der Pythagoräer ächt sind; so hat sich diese Secte um die Moral ebenfalls verdient gemacht.

Ehe aber noch etwas von den Pythagorischen Schriften bekannt wurde, machte sich Socrates zu Athen, ein Philosoph aus der Jonischen Schule, der 3584 starb, dadurch berühmt, daß er zuerst andern die Moral durch Dialogen oder durch gründliche Unterredungen beyzubringen suchte, welcher Lehrart sich hernach Plato, Aeschines, Lucian und in neueren Zeiten auch Petrarcha bedienten. Diese Lehrart wurde so geschätzt, daß man behauptete, die Ethik habe erst mit dem Socrates ihren Anfang genommen a). Plato, der 3556 zu Athen geboren wurde und 3638 starb, hat einige in die Moral einschlagende Gespräche hinterlassen. Auch Aeschines, ein Schüler des Socrates, schrieb moralische Gespräche und ein anderer Schüler des Socrates, Namens Cebes, trug die Moral in seinem Gemälde des menschlichen Lebens vor.

Die Moral der stoischen Philosophen stammte aus der Moral der Cyniker her, welches man noch an den Sätzen des Zeno erkennen kann.

Aristoteles brachte die Moral zuerst in die Form einer Wissenschaft b); er theilte die praktische Philosophie zuerst in Ethicam, Politicam und Oeconomicam ein, führte in der Moral, statt der bisherigen vier Haupt-Tugenden eilf Haupttugenden ein, deren Wesen er in der Mittelstraße setzte c). Seine Moral enthält aber mehr Pflichten des bürgerlichen Lebens. Theophrast, ein

ein Schüler des Plato und Aristoteles, machte sich durch seine Characteres ethicos berühmt. In der Eleatischen Schule lehrten Democritus von Abdera und Epicurus die Moral. Die Sceptiker machten Einwürfe wider die Gewißheit der Moral.

Unter den Römern ist Cicero, der drey Bücher von den Pflichten schrieb, der erste, der sich in der Moral auszeichnete; er gab der Sittenlehre zuerst den Namen praktische oder Moral-Philosophie d). Ihm folgte Publius Syrus, der Denksprüche in sechsfüßigen Jamben schrieb. Hier sieht man, daß auch bey den Römern die Moral in Versen, Denksprüchen, Fabeln u. s. w. vorgetragen wurde. Dieß that auch Dionysius Cato, der Disticha de moribus ad filium schrieb. Die moralischen Schriften des Quintus Sextius, die vom Seneca sehr gelobt wurden, sind verloren gegangen. Phädrus trug die Moral in Fabeln vor. Lucius Annäus Seneca, der sich zu den Stoikern hielt, hinterließ auch moralische Schriften. Zu seiner Zeit that sich Epictet aus Hierapolis hervor, der anfangs Sclave eines Ministers des Nero war und nachher zu Nicopolis die Moral lehrte, aber so, wie die Stoicker, in der Lehre von Gott und dem fato irrte. Sein Schüler Arrianus schrieb das bekannte Enchiridion des Epictets. Apollonius von Tyana, der zur Zeit des Tiberius bis auf die Zeit des Domitian blühete, war ein Pythagoräer und that sich in der practischen Philosophie hervor. Plutarch, der mehr platonisch und aristotelisch war, schrieb in der Moral ordentlicher als Seneca, aber nicht ausführlich. Marcus Aurelius Antonius, Nachfolger Antonins des Frommen, folgte meistens

den

den Stoikern und hinterließ Betrachtungen über sich selbst.

Unter den Christen war Anicius Manlius Torquatus Severinus Boetius, der zu Anfange des sechsten Jahrhunderts blühete, der erste, der etwas in der Moral schrieb, nemlich Libros V. de consolatione Philosophiae. Nachher schrieb Hildebert, der 1057 zu Laverdin in Vendome geboren wurde und 1124 als Bischof von Tours starb, eine Moralphilosophie.

Die Scholastiker verdarben die Moral mehr, als daß sie ihr hätten aufhelfen sollen, wie man aus der Ethik des Thomas von Aquin sehen kann, der doch unter die Helden der Scholastiker gerechnet wird. Einige scholastische Jesuiten brachten Scepticismum oder Probabilismum moralem auf, den Blasius Pascal in seinen Lettres Provinciales um 1650 zuerst entdeckte. Im 14ten Jahrhundert zeichnete sich Franciscus Petrarcha durch fürtrefliche Schriften in der Moral aus. Luther, der besonders den Cicero de officiis schätzte, hätte gern die aristotelische und scholastische Philosophie ganz verdrängt, aber Melanchthon nahm sich der aristotelischen Moral an.

In Italien lehrten Hieronymus Cardanus um 1544, in Frankreich aber Michel De Montagne († 1592) und Pierre Charron († 1603) die Moral nach ihren eignen Einsichten.

Unter den Deutschen gab Abraham Scultetus 1593 zuerst eine eclectisch eingerichtete Moral heraus, welches auch Bartholomäus Keckermann that, der ein systema ethicum schrieb, das aber erst nach seinem Tode 1610 herauskam.

Georg

Georg Calixtus († 1656) trug unter den Lutheranern die christliche Sittenlehre zuerst systematisch vor e).

Unter die, welche die philosophische Sittenlehre mit der geoffenbarten vermischten und jene durch diese verbessern wollten, gehören Lambertus Danäus († 1596), Joh. Crellius, der um 1622 schrieb, Antonius Waläus um 1625, Georg Grabow († 1707) und Christian Weise um 1694.

Die sectirische Moral behielt immer noch die Oberhand, bis Franciscus Baco von Verulam in seiner Schrift: de augmentis scientiarum, die Unvollkommenheit derselben zeigte und lehrte, was zur Verbesserung der Moral gethan werden könnte, wobey er auch selbst Hand anlegte und bessere moralische Schriften lieferte. Baco von Verulam starb 1626. Nach ihm verbesserten Hugo Grotius um 1625 und Samuel Pufendorf 1672, durch seine Schrift: de officio hominis et civis, die aristotelische Moral. Vincentius Placcius sahe die Mängel der aristotelischen Sittenlehre noch mehr ein und suchte sie zu verbessern. Er fieng zuerst an, die Sittenlehre vom Naturrecht zu unterscheiden, war auch der erste, der im Jahr 1675 die Sittenlehre nach der medicinischen Methode eintheilte und vortrug. Im Jahr 1688 übersetzte er dieselbe ins Deutsche und gab ihr den Titel: Sitten-Arzney-Kunst. Das ist die erste deutsche eclectische Ethik. Er gab in dieser Moral zuerst Mittel an, sich böse Sitten abzugewöhnen und gute Sitten sich anzugewöhnen, wovon man in den bisherigen Systemen nichts gefunden hatte. Endlich brachte er auch die sittliche Selbstprüfung und Lebens-

Lebensbesserung in ordentliche Regeln. Christian Thomasius und Johann Franciscus Buddeus unterschieden ebenfalls die Ethik vom Naturrecht und von der Politik. Thomasius gab schon 1687 ein Programma von den Mängeln der aristotelischen Ethik heraus. Im Jahr 1692 erschien seine Einleitung in die Sittenlehre und 1696 kam die Ausübung derselben heraus und durch dieses letzte Werk wurde die ganze Ethik auf einen besseren Fuß und in ein helleres Licht gesetzt. In seinen Fundamentis juris naturae et gentium gieng er noch weiter und unterschied die praecepta justi von den praeceptis decori et honesti; die sonstigen regulas perfecti juris machte er zu Regeln der Gerechtigkeit, die officia humanitatis trug er in den regulis decori vor, aber in den praeceptis honesti lehrte er die Ethik. D. J. F. Buddeus folgte in seiner Sittenlehre der medicinischen Methode. Im Jahr 1720 schrieb Christian Wolf seine Sittenlehre. Vergl. Philosophie.

a) Diog. Laërt. Lib. IX. in prooem. Segm. 18. b) J. A. Fabricii Allgem. Hist. der Gelehrs. 1752. 1 B. S. 399. c) Ebendas. 2 B. S. 170. d) Walchs philos. Lex. unter Moral, Ethik. e) J. A. Fabricii Allgem. Hist. d. Gelehrs. 1752. 1 B. S. 548.

Skelet s. Knochen.

Skurke s. Microscop.

Slare (D.) s. Phosphorus.

Slüse (Rene François Walther de) s. Gleichung.

Smaragd ist ein Edelstein von grüner Farbe. Die Alten kannten zwölf Arten der Smaragde und die besten kamen aus Scythien und Egypten a). Democrit von

Abdera

Abdera in Thracien verstand schon die Kunst, Smaragden nachzumachen. Seneca erzählt, Democrit habe diese Kunst, durch Feuer einem Kieselsteine die Farbe und den Glanz eines Smaragds zu geben, von den Egyptiern gelernt b). Herr Hofrath Beckmann glaubt, Democrit habe dem natürlichen Bergkrystall durch Cämentation blos die grüne Farbe eines Smaragds gegeben.

Smarris s. Obelisk.

Smeathmann s. Kräuterkunde.

Smeaton (John) s. Luftpumpe, Pyrometer, Quadrat, Thermometer, Wegmesser.

Smith s. Häckerlingslade, Microscop.

Snellius (Willebrod) s. Ausmessung, Licht, Optik, Physik.

Socrates s. Logik, Philosophie, Sittenlehre, Staatskunst.

Sodi s. Clavecin.

Soemmering s. Phosphorescenz.

Sohllöffel. Herr Carl Immanuel Löscher, Bergmeister in Freyberg, hat im Jahr 1792 einen Sohllöffel erfunden, wodurch man beym Bergbohren auf Salzsohle seinen Zweck auf die sicherste und bequemste Art erreicht. Zeichnung und Modell davon kosten 5 Rthl.

Anzeiger. 1792. N. 97. 98. S. 786.

Sol s. Arzney, Gold, Honig, Metallurgie.

Soldat. Die künstlichen Soldaten, welche die gewöhnlichen Exercitia machen, erfand Gottfried Hautsch in Nürnberg. vergl. Kriegskunst, Miethsoldat.

J. A. Fabricii Allgem. Hist. der Gelehrs. 1754. 3 B. S. 1037.

Soleurs s. Conditor-Aufsätze.

Solms-Wildenfels (Graf von) s. Ofen.

Solon

Solon s. Gesetze, Monat, Philosophie.

Solospieler, der erste auf der Flöte, s. Musik.

Solstitien, Sonnenwenden, sind die beyden Tropicalpuncte, bey deren Erreichung die Sonne wieder zurückkehret. Im Sommer geschieht dieses, wenn die Sonne in das Zeichen des Krebses tritt, da dann der längste Tag erfolgt; im Winter, wenn die Sonne in das Zeichen des Steinbocks tritt, da dann der kürzeste Tag des Jahres erfolgt.

Als Thales aus Egypten kam, soll er den Griechen zuerst die Solstitia bekannt gemacht haben a). Andere schreiben ihre Erfindung dem Anaximander zu b). Etmund Halley hat in den Englischen Transactionen 1695 eine ganz besondere Manier gezeigt, die Solstitien zu beobachten c). Copernicus entdeckte, daß die Ursache dieses scheinbaren Stillstandes der Sonne bey den Wendezirkeln in der Bewegung der Erde um die Sonne lag.

a) Juvenel de Carlencas Geschichte der schönen Wissenschaften und freyen Künste übersetzt von J. E. Kappe. 1749. 1 Th. 2 Absch. 14 Kap. S. 282. 283. b) J. A. Fabricii Allgem. Hist. der Gelehrs. 1752. 2 B. S. 192. c) Wolfs Mathemat. Lex. Leipzig. 1716. S. 1293.

Sommer (Peter) s. Hebel.

Sommiere ist ein ganz wollener gekreuzter Zeug oder eine Art von einer etwas locker gewebten Sarge, woran das Haar bald nur auf einer, bald auf beyden Seiten aufgekratzet worden. Er ist zuerst in dem Sädtchen Sommiers in Languedoc gemacht worden, wovon er auch seinen Namen hat.

Jablonskie Allg. Lex. Leipzig. 1767. II. S. 1410.

Sonde, **Catheter**, ist ein chirurgisches Instrument, welches sonst aus einem hohlen Röhrchen von Meßing

oder Silber bestand, welches durch die Harnröhre in die Harnblase geführt wird, um Steine in der Harnblase zu untersuchen oder den Ausfluß des verhaltenen Urins zu befördern. Der Wundarzt Bernard in London erfand die biegsame Sonde von elastischen Gummi a), welche Erfindung um 1782 bekannt wurde. Der Wundarzt Guerin in Paris hat diese biegsame Sonde um das Jahr 1784 verbessert b).

a) Halle Fortgesetzte Magie. 1788. 1 B. S. 190.
b) Lauenburgischer Geneal. Kal. 1784.

Sonne ist der hellste, glänzendste und für uns der wichtigste unter allen Himmelskörpern. Die Chaldäer kannten schon die eigne Bewegung der Sonne von Abend gegen Morgen a), und Atreus machte, 16 Jahre vor dem trojanischen Kriege, die Griechen zuerst darauf aufmerksam b). Die Chaldäer werden auch für die ersten gehalten, welche die Länge des jährlichen Umlaufs der Sonne gemessen haben c). Den Durchmesser und die Größe der Sonne sollen die Egyptier entdeckt haben d). Anaximander, ein Schüler des Thales, wußte auch schon die Größe der Sonne und ihre Entfernung von der Erde und von dem Monde e). Aristarch von Samos zeigte 260 Jahre vor C. G. zuerst eine in der Theorie sinnreiche Methode, die Weite der Sonne von uns aus Beobachtungen der Mondsviertel zu bestimmen; aber diese Methode ist nicht sicher genug f). Hipparch erfand die Methode, die Weite der Sonne und ihren scheinbaren Durchmesser aus der Größe des Erdschattens bey Mondfinsternißen zu bestimmen g). Auch dieses Verfahren haben die neueren Astronomen für unbrauchbar erklärt.

Herr

Herr Klimm, Mathematicus bey der Landschule in Meißen, hat eine neue Erfindung gemacht, mittelst des Verhältnißes des Erddiameters zum scheinbaren Sonnendurchmesser, die Größe der Sonne und ihre Entfernung von der Erde ziemlich nahe zu bestimmen h); man hat aber auch Einwendungen wider diese Methode gemacht.

Daß die Sonnenscheibe am Horizont elliptisch erscheint, soll Pater Scheiner zuerst beobachtet haben i); andere behaupten aber, daß Kepler (geb. 1571. gest. 1630) zuerst die elliptische Gestalt der Sonne und des Monds in der Nähe des Horizonts entdeckt habe.

a) Diodor. II. cap. 31. S. 144. b) Strabo I. p. 43. c) Achill. Tat. ad Arati Phaenom. c. 18. d) J. A. Fabricii Allg. Hist. der Gelehrs. 1752. 2 B. S. 69. e) Juvenel de Carlencas Gesch. der schönen Wiss und freyen Künste übers. von J. E. Kappe. 1749. 1 Th. 2 Absch. 14 Kap. S. 283. f) Gehler Physikal. Wörterbuch. IV. S. 67. g) Ebendas. S. 68. Wolff Mathem. Lex. 1716. p. 704. h) Wittenberg. Wochenblatt. 1776. 25 Stück. i) Juvenel de Carlencas Geschichte a. a. O. S. 291 Note, k.

Sonnenblume ist aus dem mittägigen Amerika zu uns gekommen.

Sonnenfackeln sind solche Stellen in der Sonnenscheibe, welche ein helleres Licht haben, als das übrige Sonnenlicht und nach ihrer Größe, Figur und Helligkeit von einander verschieden sind. Scheiner und vorzüglich Hevel a) kannten sie schon. Auch Huygens gab zu, daß einige Theile von den Sonnenflecken zuweilen heller aussehen, als die übrigen b). Auch Cassini c) redet von Tüpfelchen, welche heller, als der übrige

Theil der Sonne aussehen. Wolff schrieb diese Erscheinung der Stralenbrechung in den Flecken zu und De la Lande hält sie für den hellen Grund, der durch die Zwischenräume der Flecken und Schatten hervorleuchte. Kästner d) bemerkte Stellen auf der Sonne, wo das Licht ihm weisser, aber nicht so lebhaft, als das übrige aussahe, etwa wie Essigflecken auf einer polirten Metallscheibe. Endlich ist durch Herrn Oberamtmann Schröter am 10ten November 1783 das Daseyn dieser Lichtflecken außer Zweifel gesetzt. Er bemerkte nemlich am gedachten Tage durch ein vierfüßiges Herschelsches Telescop bey 140 maliger Vergrößerung, und dann durch ein siebenfüßiges Telescop, am östlichen und westlichen Rande der Sonnenscheibe viele hellere Lichtstellen, die einem hellen von dunkeln Adern freyen Marmor ähnlich sind. Es giebt deren zweyerley Gattungen; einige zeigen sich in den dunkeln Sonnenflecken und derselben Nebel, diese hat man sonst bemerkt; andere zeigen sich auf der reinen und hellen Sonnenscheibe, theils einzeln, theils in ganzen Sammlungen von Lichtflecken. Durch ein dreyfüßiges achromatisches Fernrohr erschienen sie als ein Lichtgemisch, hingegen durch ein siebenfüßiges Telescop erschienen sie als Hervorragungen über die Sonnenfläche e). Durch Herschelsche Telescope fand er die Sonne niemals ohne Lichtadern und Striemen, die heller, als die übrige Sonnenscheibe aussehen.

a) Hevelii Proleg. Selenogr. p. 87. b) Hugenii Cosmotheor. L. II. p. 126. c) Cassini Elemens d'Astron. p. 423. d) Hamb. Magazin. VII B. Leipzig. 1751. S. 399. e) Gothaischer Hof-Kalender. 1790. Bode astronomisches Jahrbuch für das Jahr 1792.

Sonnenfels (von) s. Laterne.

Sonnenferne ist derjenige Punkt einer Planetenbahn, in welchem der Planet von der Sonne am weitsten entfernt ist. Das ptolemäische System kannte die Sonnenfernen gar nicht. Copernikus setzte dieselben an die Stelle der vormaligen Erdfernen; aber erst Kepler verschafte von ihnen richtigere Begriffe.

Gehler Physikal. Wörterbuch. IV. S. 79.

Sonnenfinsterniß s. Finsterniß.

Sonnenflecken sind schwarze Flecken von unordentlicher Gestalt, die in der Sonne bald einzeln, bald in größrer Anzahl durch Ferngläser wahrgenommen werden.

Die älteste Spur von den Sonnenflecken will man in den Nachrichten des Arabers Abulfarag finden, welcher erzählt, daß im Jahr 535 n. C. G. die Sonne vierzehn Monate lang eine merkliche Verminderung des Lichts erlitten habe und daß im Jahre 626 n. C. G. die ganze Hälfte der Sonnenscheibe vom October bis zum Junius verdunkelt geblieben sey, welche Erscheinungen man von großen und häufigen Sonnenflecken herleiten will a).

Ferner findet man in einem ungenannten Annalisten des mittlern Zeitalters b) beym Jahr 807 unter mehreren Beobachtungen auch folgende erzählt: Et stella Mercurii XVI Kal. April. visa est in sole, quasi parva macula nigra, paulo superius medio centro eiusdem sideris, quae a nobis octo dies conspecta est. Sed quando primum intravit et exivit, nubibus impedientibus, minime notare potuimus. Da es unmöglich ist, den Merkur mit blosen Augen und zwar 8 Tage lang in der Sonne zu sehen: so konnte dieses wohl nichts anders,

als ein grosser Sonnenflecken seyn. Kepler hielt zwar diese Erscheinung wirklich für einen Durchgang des Merkurs und änderte, um sich zu helfen, das octo dies eigenmächtig in octoties ab; aber Mästlin wiederlegte diesen Einfall schon im Jahr 1606 aus guten Gründen.

Kepler glaubte am 28. May 1607 ebenfalls den Merkur in der Sonne gesehen zu haben c); als er aber hernach von den Sonnenflecken Nachricht erhielt und fand, Merkur könne damals nicht in der Sonne gewesen seyn, bekannte er selbst, er habe geirrt und gab auch wegen jener Stelle des Annalisten seinem Lehrer Mästlin Recht. Kepler hat also zuerst unter den Neuern einen Sonnenflecken gesehen, ohne ihn jedoch für das, was er war zu erkennen. Kepler selbst verglich sich daher mit dem Marius, der die Jupitersmonden auch zuerst gesehen hatte, ohne sie zu kennen. Uebrigens war Keplers Beobachtung an einem im verfinsterten Zimmer aufgefangenen Sonnenbilde mit bloßen Augen gemacht.

Bald nach Erfindung des Fernrohrs erblickten mehrere Beobachter die Sonnenflecken fast zu gleicher Zeit und die Ehre ihrer ersten Entdeckung gebührt aller Wahrscheinlichkeit nach den Deutschen, obgleich Galilei ihnen diese Entdeckung streitig machen wollte und Harriot mit unter die ersten gezählt werden muß, die die Sonnenflecken beobachteten.

Der Nuncius sidereus, den Galilei im Jahr 1610 herausgab, soll die Aufmerksamkeit des Johann Fabricius gereizt haben, daß er bey seinem Vater, David Fabricius, der selbst ein berühmter Astronom und Prediger zu Ostell oder Osteel in Ostfriesland war, Beob-

achtun

achtungen anstellte. Als dieser Johann Fabricius von einer Reise durch Holland nach Ostfriesland zurückkam, brachte er aus Holland ein Fernrohr mit, durch welches er, nebst seinem Vater, die Sonne mit bloßen Augen betrachtete, ohne weitere Vorbereitung, als daß sie dieselbe anfänglich an den Rand des Gesichtsfeldes und von da erst nach und nach in die Mitte führten. Dadurch entdeckte Johann Fabricius Flecken in der Sonne und schloß aus ihrer Bewegung sogleich auf die Umdrehung der Sonne um ihre Axe. Den Tag der ersten Beobachtung hat er nicht angegeben, aber seine Schrift über die Sonnenflecken, die im Junius 1611 zu Wittenberg herauskam d), ist unter allen Schriften, die von diesem Gegenstande handeln, die älteste. Fabricius erzählt in dieser Schrift, daß er noch vor seiner Reise nach Wittenberg allein einen grossen Sonnenflecken entdeckt, seinen Vater dazu gerufen, ihm denselben gezeigt und sich seit dem Anfange des Jahrs 1611 die Umwälzungen der Sonnenflecken angemerkt habe, daher man die Zeit, in welcher Joh. Fabricius die Sonnenflecken entdeckte, gegen das Ende des Jahres 1610 zu setzen hat. Kepler gesteht ihm auch entscheidend die erste Entdeckung der Sonnenflekken, als Sonnenflecken betrachtet, zu, weil vor dem Joh. Fabricius sie noch niemand dafür erklärt hatte.

Dem Herrn von Zach verdankt man die wichtige Entdeckung der Manuscripte des Thomas Harriot, die 199 Beobachtungen der Sonnenflecken enthalten und da dieselben vom 8ten December 1610 bis zum 18ten Januar 1613 gehen: so wird Harriot dadurch einer der ersten Entdecker der Sonnenflecken und Herr von

Zach ist geneigt, Harriots Beobachtungen wirklich für die ältesten zu halten e). Dieß kann in so fern gelten, weil man vom Harriot bestimmt weiß, daß seine Beobachtungen mit dem 8ten December 1610 anfangen, da hingegen Johann Fabricius den Tag, wo er die Sonnenflecken zuerst entdeckte, nicht angemerkt hat. Indessen erzählt Joh. Fabricius, daß er sich schon seit dem Anfange des Jahrs 1611 die Umwälzungen der Sonnenflecken angemerkt habe und dieser Umstand macht es sehr wahrscheinlich, daß er die Sonnenflekken schon einige Zeit, wenigstens vor dem 8ten December des Jahrs 1610 gekannt hat, daher ihm durch die Entdeckung der Manuscripte des Harriot, die Ehre der ersten Entdeckung der Sonnenflecken noch nicht streitig gemacht werden kann.

Im März 1611 wurden die Sonnenflecken zu Ingolstadt von dem Jesuiten Christoph Scheiner, dem dasigen Professor der Mathematik, wahrgenommen, welcher die Sonne, wenn sie hinter dünnen Wolken stand, durch ein Fernrohr beobachtete. Er zeigte diese Erscheinung am 21. März 1611 dem P. Cysatus und bediente sich in der Folge blauer Gläser, um den Glanz der Sonne zu schwächen, bis er endlich eine besondere Vorrichtung zu diesen Beobachtungen erfand. Nun zeigte er diese Erscheinung mehreren seiner Ordensbrüder; weil man aber damals nach der Aristotelischen Philosophie die Sonne für den vollkommensten Körper und für das reinste Feuer hielt: so wollte der Provinzial dieses Ordens, Theodor Busäus, die Entdeckung der Sonnenflecken nicht ohne Behutsamkeit bekannt machen lassen. Scheiner schickte daher die Nachricht

von

von seinen ersten Beobachtungen an den gelehrten Patricier, Marcus Welser in Augsburg, der sie im Jahr 1612, ohne Mitwirkung des Verfassers unter dem Titel drucken ließ: Tres epistolae de maculis solaribus scriptae ad Marcum Velserum, cum observationum iconismis. Aug. Vindel. 1612. 2 plag. 4. Diese Briefe sind vom 12 November, 19 und 26 December 1611 datirt; dann erfolgte eine Fortsetzung dieser Beobachtungen unter dem Titel: De maculis solaribus et stellis circa Jovem errantibus accuratior disquisitio ad Marc. Velserum perscripta. Aug. Vind. 1612. 54 S. 12 Kupfer; wo der dritte Brief vom 25 Jul. 1612 datirt war. Als Scheiner nach Rom berufen ward, setzte er diese Beobachtungen fort und beschrieb sie, nebst den Folgerungen daraus, in einem grossen Werke, worinn über 2000 Beobachtungen abgebildet sind und welches im Jahr 1630 unter dem Titel Rosina Vrsina herauskam.

Galilei behauptete, die Sonnenflecken gesehen zu haben, ehe ihm Scheiners Entdeckung bekannt wurde; er wollte dieselben, schon ehe er Padua verließ, welches im August 1610 geschah, entdeckt haben f). Auch Herr von Zach setzt die ältesten Beobachtungen des Galilei über die Sonnenflecken in den November 1610 g). Ich kenne aber wenigstens keine Schrift des Galilei vor dem Jahr 1613, worinne er der Sonnenflecken gedacht habe. Sollte sich von ihm eine ältere Schrift darüber finden, so nehme ich mein Urtheil zurück. Man weiß, daß Welser am 6ten Januar 1612 Scheiners Briefe von Augsburg an den Galilei gesendet hat, worüber Galilei im Jahr 1613 erst einige Anmerkun-

gen machte und behauptete, Scheiner habe von seinen ältern Beobachtungen zuerst Nachricht gehabt, wogegen sich aber Scheiner in der Vorrede zu seiner Rosa Vrsina gründlich vertheidigte, da hingegen Galilei seine vorgeblichen älteren Beobachtungen der Sonnenflecken, so viel mir bekannt ist, nicht hat beweisen können.

Von der Art, wie man die Sonnenflecken beobachtet hat.

Johann und David Fabricius beobachteten die Sonnenflecken anfangs durchs Fernrohr, ohne alle Vorbereitung, mit Gefahr ihrer Augen. Nachher beobachtete man die Sonne durch die Dünste am Horizonte oder, wie Christoph Scheiner that, durch dünne Wolken. Kepler ließ Sonnenbilder ins verfinsterte Zimmer fallen, um die Sonne zu beobachten. Scheiner verbesserte dieses Verfahren, indem er das Sonnenbild beobachtete, wie es sich auf einer Ebne hinter dem Fernrohre darstellte, welcher Methode sich auch Hevel bediente. Jetzt betrachtet man die Sonne durch Fernröhre, deren Gläser entweder durch den Rauch einer Lampe geschwärzt oder stark gefärbt sind. Gefärbte Gläser hat Scheiner schon gebraucht und dem damit versehenen Fernrohre den Namen Helioscop gegeben h).

Verschiedene Größe und Anzahl der Sonnenflecken.

Die Sonnenflecken sind ihrer Figur, Größe und Anzahl nach sehr verschieden. Einen der größten sahe Hevel im Julius 1643, der den dritten Theil des Sonnendurchmessers einnahm und im August desselben Jahres entstanden aus diesem großen Sonnenflecken

einzelne dunkele Flecken i). Man hat bemerkt, daß sie ihre Figur ändern, wachsen, abnehmen, sich in Nebel auflösen und endlich gar verschwinden. Auch ihre Menge ist abwechselnd. Zuweilen bemerkt man gar keine, zuweilen nur wenige, zuweilen aber auch viele. Scheiner zählte einst 50 Sonnenflecken auf einmal. Mehrere hat man noch nie auf der Sonnenscheibe zu gleicher Zeit bemerkt. Am 23ten Sept. 1785 zählte Herr König in Manheim 38 dunkelschwarze Sonnenflecken von verschiedener Größe in der Sonnenscheibe, die, wenn sie sich vereiniget hätten, eine 4 1/2 Zoll große Sonnenfinsterniß acht Tage lang hätten verursachen können k).

Folgerungen aus der Bewegung der Sonnenflecken.

Kepler hatte schon vor der Entdeckung der Sonnenflecken an eine Umdrehung der Sonne um ihre Axe gedacht, mittelst welcher sie die Planeten um sich führen könnte l). Als Joh. Fabricius die Sonnenflecken entdeckte und ihre regelmäßige Bewegung von Morgen gegen Abend bemerkte, so schloß er sogleich daraus, daß sich die Sonne innerhalb 27 bis 28 Tagen einmal um ihre Axe drehen müsse m). Auch Scheiner schloß daraus, daß sich die Sonne in 27 Tagen um ihre Axe drehe. Methoden, wodurch man diese Umdrehung der Sonne um ihre Axe beobachten kann, zeigten Hausen 1726, De L'Isle 1738 und Cassini durch Zeichnungen. Letzterer zeigte auch 1684 wie man die eigentliche Stellung der Flecken auf der Sonnenscheibe finden könne n). Formeln zur Berechnung dieser Umdrehung geben Kästner, De Silvabelle und Joh. Albert Euler. Mey-

Meynungen über die Natur der Sonnenflecken.

Wolfgang Kraft behauptete im Jahr 1746, daß zwischen der Sonne und ihren Flecken ein ziemlicher Abstand sey, aber De la Lande vermuthet richtiger, daß sie auf der Sonne selbst haften.

Joh. Tarde um 1620, der Niederländer Molapertius um 1627 und selbst Otto von Guericke hielten diese Flecken für eigne um die Sonne laufende Planeten. Galilei und Hevel hielten sie für Rauch und Wolken oder für Schaum aus dem großen Meere von feiner flüßiger Sonnenmaterie. Wolf hielt sie für die aus der Sonne aufgestiegene Dünste oder Wolken. Scheiner und Kircher hielten sie für Rauch und Dampfwolken, die aus dem brausenden Feuermeere der Sonne aufgestiegen wären. Wiedeburg hielt sie für Körper, die sich in die Sonne stürzten, um zu Kometen, Planeten oder Monden gebildet zu werden, aber gegen dieses sehr alte Generationssystem hatte schon Lambert Einwendungen gemacht. De la Hire hielt sie für Hervorragungen einer dichten dunkeln Masse, Hausen für die aus dem Innern der Sonne herausgeworfene Stücke, De la Lande für Massen, die am Sonnenkörper fest sind. Bode, der die Sonne für einen dunkeln Körper hält, um den die Lichtmaterie wie eine Atmosphäre angehäuft ist, erklärt die Sonnenflecken dadurch, daß sich die Lichtmaterie zuweilen an manchen Orten der Sonne zurückzieht und uns auf den dunkeln Sonnenkörper sehen läßt, welches man dann für Sonnenflecken hält. Diese Meynung wird von vielen für die wahrscheinlichste gehalten. Herr Pastor Schülens kam zuerst auf den Gedanken, daß

die

die Sonnenflecken keine Wolken oder Erhöhungen, sondern wirkliche Vertiefungen im Sonnenkörper wären und machte dieses 1771 bekannt o). Auch Alexander Wilson hält die Sonnenflecken für conische Gruben in der Sonnenfläche und Herr Kratzenstein versichert, seit 1769 das grubenähnliche Ansehen der Sonnenflecken bemerkt zu haben. Schröter hält die Sonnenflecken theils für eine Verdickung der Sonnenatmosphäre, theils für wirkliche Theile der an sich dunkeln Sonnenfläche p).

a) Gehler Physikal. Wörterbuch IV. S. 82. b) Astronomi Anonymi Annales Caroli M. in Joh. Reuberl Collect. scriptorum rer. german. p. 27. seq. ad ann. 807. c) Ausführlicher Bericht von dem newlich 1607 erschienenen Haarstern. Hall in Sachsen 1608 4. d) Joh. Fabricii Phrysii de maculis in sole observatis et apparente earum cum sole conversione narratio. Viteb. 1611. 5 1/2 plag. 4. e) Allgem. Lit. Zeit. Jena. 1786. Nr. 5. S. 37. f) Jagemanns Geschichte des Lebens und der Schriften des Galileo Galilei. S. 39. 40. u. 45. g) Allgemeine Lit. Zeit. a. a. O. h) Gehler a. a. O. IV. S. 85 86. i) Ebendas. S. 86. 87. k) Allgem. Lit. Zeit. Jena 1785. Nr. 250. l) Kepleri Astronomia nova tradita Comment. de motibus stellae Martis. Pragae 1609. in Introduct. m) Joh. Fabricii de maculis in sole observatis et apparente earum cum sole conversione narratio. n) Juvenel der Carleneas Gesch. der schönen Wiss. und freyen Künste übersetzt von Joh Erhard Kappe. 1749. I. Th. 2 Abschn. 14. Kap. S. 289. o) Schülens Beyträge zur Dioptrik. Nördlingen. 1782. p) Gehler a. a. O. IV. S. 94 - 98.

Sonnenhöhe. Zu Schiffe wird sie gemessen, wenn man den zwischen dem Horizont und der Sonne liegenden Bogen des Vertikalzirkels mit einem Winkelmesser faßt.

faßt. Das geht aber nur bey hellem Wetter an, wo der Horizont sichtbar ist. Der auf dem Schiffe Victoria verunglückte Serson hat eine Methode erfunden, einem planen Metallspiegel auch zu der Zeit, wo man den Horizont nicht erkennen kann, der Bewegung des Schiffs ohngeachtet, immer eine wirklich horizontale Richtung zu geben, wodurch man in den Stand gesetzt wird, die Sonnenhöhe bey jeder Witterung zu messen.

Wittenbergisches Wochenblatt. 1768. St 48.

Sonnenmesser, Heliometer, ist ein astronomisches Werkzeug, womit man den Durchmesser der Sonne, ohngeachtet ihrer Bewegung, wie auch die Durchmesser der Planeten, bequem und genau messen kann. Servington Savery erfand dieses künstliche Fernrohr und beschrieb es im Jahr 1743. Seine Erfindung besteht aus zwey in einiger Entfernung neben einander gestellten Objectivgläsern von möglichst gleichen Brennweiten, wodurch man zwey gleich große Bilder von einerley Sache bekommt. Wenn nun der Abstand beyder gegen einander stehender Ränder z. B. der Sonnen, sowohl bey der Erdnähe, als Erdferne, mit einem ordentlichen Micrometer gemessen wird, so lassen sich die scheinbaren Durchmesser derselben oder deren Unterschied zu diesen verschiedenen Zeiten bestimmen. Im Jahr 1748 kam Bouguer auf eben diese Erfindung und obgleich Short zeigte: daß Boguer nicht der erste Erfinder war: so hat doch seine Erfindung gemacht, daß man auf dieses Instrument erst aufmerksam wurde. Bouguer giebt ebenfalls zwey Objectivgläser von einerley Brennweite an, davon jedes seyn eignes Bild macht. Das hintere Ende eines solchen Fernrohrs ist, wie gewöhnlich,

lich, mit einem Augenglase und Micrometer versehen, mit welchem letztern man die Weiten der Ränder von einander messen kann, wenn beyde Objectivgläser unverändert gegen einander bleiben oder man kann auch das eine Vorderglas beweglich machen und hernach messen, um wieviel man das bewegliche Glas dem unbeweglichen nähern muß, damit die Ränder einander berühren. In diesem Falle muß ein Micrometer an den Objectivgläsern angebracht werden. Diese Einrichtung schränkte aber den Gebrauch des Heliometers nur auf gewisse Winkel ein, daher verbesserte Johann Dollond das Heliometer durch eine besondere Vorrichtung, weswegen es auch nach seinem Namen jetzt das Dollondische Heliometer genannt wird. Seine Verbesserung besteht aus zwo Hälften eines wohl centrirten und gerade durch den Mittelpunct entzwey geschnittenen Objectivglases von ziemlich langer Brennweite. Diese beyden Segmente lassen sich mit ihren Sennen aneinander verschieben und sind an das Vorderende eines Spiegeltelescops angebracht. Die übrige Einrichtung in Absicht auf die Micrometerscale und der beyderley Bewegung, sowohl des Verschiebens der Glashälften, als des Umdrehens in die Runde, sind bekannt.

Wittenbergisches Wochenblatt. 1769. 2ter Band. 17ten Stück. S. 136 folg.

Sonnenmicroscop s. Microscop.

Sonnenschirme sind schon in den ältesten Zeiten in den heissen Ländern gebräuchlich gewesen, wo die Menschen frühzeitig genöthiget wurden, sich mit irgend etwas beym Gehen und Reisen wider die brennende Sonnen-

hitze

hitze zu schützen. Nur waren Formen und Materialien derselben anfangs viel schlechter, als jetzt. Durch die Italiener, welche die Sonnenschirme Umbrelles nannten, kam der Gebrauch derselben in die nördlichen Länder Europens.

Göthaischer Hofkalender. 1784.

Sonnensystem s. Weltsystem.

Sonnentafeln. Der erste, der die scheinbare Bewegung der Sonne in Tafeln brachte, war Hipparch, der auch die Mondstafeln berechnete. Eben dieses thaten im 15ten Jahrhundert erst arabische, dann deutsche Astronomen. Cassini gab im Jahr 1662 neue Sonnentafeln heraus und im Jahr 1670 erschienen die neuen Sonnen- und Monds-Tafeln des Galet. Genauere Sonnentafeln haben De la Caille 1758, ferner Tobias Mayer, welche letztere Herr von Lambre verbessert hat a). Die Sonnentafeln des Herrn von Zach haben viel Eignes und Vorzügliches vor andern b).

a) Gehler physikalisches Wörterbuch. IV. S. 74.
b) Allgem. deutsche Biblioth. 3 B. 2 St. 5-8 Heft. Kiel 1793. S. S. 401.

Sonnenuhr und Sonnenuhrkunst. Eine Sonnenuhr ist eine Vergleichung gewisser Linien auf einer gegebenen Fläche, worauf der Schatten des eingesteckten Zeigers eine Stunde nach der andern anzeigt, oder ein Werkzeug, bey dem Sonnenscheine, durch den Schatten eines Zeigers, die Stunden zu erkennen. Sonnenuhrkunst oder Gnomonik ist also die Wissenschaft, auf einer jeden vorgegebenen Fläche eine Sonnenuhr zu beschreiben. Sie wird von einigen eingetheilt in Gnomonicam directam, da die Sonnenstrahlen

len gerades Weges auf den Zeiger fallen; ferner in Gnomonicam reflexam, wenn man auf reflectirte Strahlen sieht; und in Gnomonicam refractam, wenn man sich in Verzeichnung der Uhren nach gebrochenen Strahlen richtet.

Die Sonnenuhren werden von vielen Schriftstellern für die ältesten unter allen Uhren gehalten; indeßen konnten sie doch nicht eher verfertiget werden, als bis die Eintheilung des Tags in Stunden vorhanden war. Die Alten theilten aber den Tag nicht in 24 gleiche Stunden, sondern sie hatten nur natürliche Stunden, das ist, sie theilten den Tag im Sommer, wie im Winter, in 12 gleiche Theile. Doch war ihnen die Abtheilung des bürgerlichen Tags in 24 gleiche Stunden nicht ganz unbekannt und sie nannten dieselben Aequinoctial-Stunden, weil Tag und Nacht zu den Zeiten der Aequinoctien vollkommen gleich sind, folglich jedes 12 gleiche Stunden hat, die zusammen die Summe von 24 Stunden ausmachen. Es giebt auch noch alte Kalender, woraus dieses deutlich erhellet. Im gemeinen Leben richtete man sich aber nicht nach dieser sondern nach der ersten Abtheilung. Jeder Tag, jede Nacht, sie mochten lang oder kurz seyn, hatte 12 Stunden, und diese wurden länger oder kürzer, nachdem der Tag und die Nacht zu- oder abnahmen. Diese veränderliche Länge der Tagesstunden mußte der Verfertiger einer Sonnenuhr nie aus den Augen lassen und mußte die Sonnenuhr so einrichten, daß die Zeiger jeden Tag im Jahre die zwölf längeren oder kürzeren Stunden unveränderlich und gleich richtig anzeigte. Dieser Forderung ist auf der Tuskulanischen Sonnenuhr, von welcher hernach geredt werden soll, Genüge geleistet.

Die Sonnenuhren werden eingetheilt in unbewegliche und in bewegliche. Die unbeweglichen stehen auf Postementen, an Mauern und an Wänden und werden wieder eingetheilt in Horizontal-Uhren und Vertical-Uhren. Die Horizontal- oder die ebenen, liegenden Uhren sind solche, wo die Stunden auf wagerechte Flächen verzeichnet sind. Die Verticaluhren werden auf senkrechte Flächen verzeichnet. Diese Flächen sind entweder convex d. i. erhaben, oder concav d. i. hohl oder cylindrisch d. i. langrund. Beyde, sowohl die Horizontal- als Vertical-Uhren sind entweder regulär oder irregulär. Die Horizontaluhr ist regulär, wenn sie auf eine völlig wagerechte Fläche verzeichnet ist, irregulär ist sie, wenn die Fläche nicht ganz wagerecht ist, sondern auf die eine oder andere Seite sich neigt, dann heißt sie horologium inclinatum, eine sich neigende Uhr und kann zwey Seiten haben, die obere, welche gegen den Himmel, und die untere, welche gegen die Erde gekehret ist. Die Verticaluhr ist regulär, wenn die senkrechte Fläche gerade gegen eine der vier Weltgegenden gerichtet ist. Diese werden wieder von der Gegend, wohin sie gerichtet sind, in Morgen- Mittags- Abend- und Mitternacht-Uhren eingetheilt. Weicht aber die senkrechte Fläche von einer der vier Weltgegenden ab: so heißt sie eine abweichende Uhr, horologium declinans.

Die beweglichen Sonnenuhren können nach eines jeden Orts Pohlhöhe gerichtet werden und sind wieder mancherley. Einige stellen in einer flachen viereckigten Büchse, wenn sie aufgethan wird, eine liegende und senkrechte Sonnenuhr zugleich, andere in einer runden Büchse

nur eine horizontale Sonnenuhr vor und diese werden durch Hülfe einer kleinen darinn schwebenden Magnetnadel gestellet. Andere bewegliche Sonnenuhren werden schwebend in der Hand gehalten und blos gegen die Sonne gerichtet, dahin gehören die Sonnenringe und die cylindrischen Sonnenzeiger.

Der erste Sonnenzeiger, dessen die Geschichte gedenkt, ist der Sonnenzeiger des Königs Ahas, an welchem der Schatten um zehn Stuffen rückwärts gieng, man glaubt, daß dieses durch eine Wolke, in der sich die Sonnenstrahlen brachen, bewirkt worden sey a). Dieser Sonnenzeiger war schon fünf Jahre vor der Zeitrechnung des Nabonassars, also um 3362 in Jerusalem. Einige haben diesen Sonnenzeiger des Ahas für eine ordentliche Sonnenuhr gehalten und unter den Stuffen die Linien oder Striche der Sonnenuhr verstanden. Allein diese Begebenheit ereignete sich vor der Babylonischen Gefangenschaft, wo die Juden den Tag noch nicht in Stunden eingetheilt hatten und also auch noch keine ordentlichen Sonnenuhren haben konnten. Diese lernten die Juden erst in der Babylonischen Gefangenschaft kennen, also bey dem Volke, dem man die Erfindung der Sonnenuhren zuschrieb. Andere verstehen daher ordentliche Stuffen einer Treppe darunter, die Ahas hatte bauen lassen und die der Schatten irgend eines Gegenstands des Tags über nach und nach berührte, daher der König diese Stuffen, die der Schatten täglich nach und nach berührte, zur Eintheilung des Tags in so viel gleiche Theile anwandte. Es war also etwas Aehnliches von einer Sonnenuhr, zu deren Erfin-

dung der König wohl nur durch Zufall kam. Man hält diese Stuffen für Stuffen des Tempels; sie zeigten aber nicht ganze Stunden, sondern kleinere Zeiträume, etwas mehr als Viertelstunden, an, denn es müssen solcher Stuffen mehr als zwanzig gewesen seyn, weil es der Prophet dem König freystellte, ob der Schatten zehn Stuffen vorwärts oder rückwärts gehen sollte. An eine wahre Sonnenuhr ist also hier nicht zu denken.

Andere schreiben die Erfindung der Sonnenuhren den Egyptiern zu, bey denen Berge, Bäume, Gebäude, Obelisken, die ersten Sonnenzeiger gewesen seyn sollen. Goguet b) setzt das Alter der Obelisken in Egypten auf 1640 Jahre vor Christi Geburt und behauptet, daß die Egyptier die Obelisken schon 1322 Jahre vor C. G. zu Sonnenzeigern gebraucht hätten, welche Meynung aber nicht bewiesen werden kann; denn obgleich Appion schon dem Moses die Erfindung eines Sonnenzeigers zuschreibt, so ist doch diese Nachricht selbst noch zu ungewiß, als daß sie einen Beweiß für jene Meynung abgeben könnte c).

Mehreren Glauben verdient die Nachricht, daß sich die Babylonier oder Chaldäer zuerst des Schattens zur Eintheilung des Tags in Stunden bedient und also die Sonnenuhren erfunden haben. Dieses wird nicht nur durch ihre Neigung zur Astronomie wahrscheinlich gemacht, sondern auch noch durch die Nachricht des Herodot d) bestättiget, daß die Griechen den Gebrauch der Sonnenuhren und die Eintheilung des Tags in zwölf gleiche Theile von den Babyloniern gelernt haben.

Der älteste Erfinder der Sonnenuhren unter den Chaldäern ist der, welchen Vitruv e) namhaft macht,

nem=

nemlich der Chaldäer Berosus, der von dem Historiker dieses Namens unterschieden wird und über 200 Jahre früher gelebt haben soll. Vitruv schreibt diesem Berosus die Erfindung einer Sonnenuhr zu, welche Hemicyclium genannt wird; er liefert auch eine Beschreibung davon und man hat nun alte Sonnenuhren gefunden, die ganz mit dieser Beschreibung des Vitruv übereinstimmen. Im Jahr 1741 wurde auf dem Tuskulanischen Berge aus den Ruinen einer Villa die erste alte Sonnenuhr hervorgezogen und durch Zuzzeri, Venedig. 1746. 4. in Kupfer abgebildet und beschrieben. Der Körper dieses Stundenzeigers ohne das Fußgestelle, ist ein Parallelepipedum von fast gleicher Breite und Höhe, weil beyde etwas über acht Zoll haben, und folglich ein scheinbares Viereck. Beynahe doppelt so groß ist die Länge, denn sie beträgt über 18 Zoll. Die eine Fläche ist horizontal, die andere, nemlich die Fläche des Sonnenwendezirkels, steht auf dem Gestelle der Uhr so, daß sie mit diesem einen augenscheinlich rechten Winkel macht. In diesen Körper ist eine fast sphärische Höhlung gehauen, welche den Vitruvianischen Halbkreis (Hemicyclium) zweymal vorstellt, nemlich erstlich in der Horizontalfläche und zweytens auch in der Vertikalfläche. Hierdurch erklärt sich des Vitruvs Hemicyclium excavatum ex quadrato. Eilfmal schneiden die darauf gezogenen Stundenlinien die drey Linien oder Bogen, von denen der mittlere den Aequator abbildet und die beyden äußeren die Sonnenwendezirkel vorstellen. Aus einem Buckel, den der Künstler in der fast sphärischen Aushöhlung übrig gelassen hat, und daraus, daß er den Zirkel

 nicht

nicht einmal in gleiche Bogen theilt, erkennt man weder eine meisterhafte Hand, noch einen besondern Kunstgriff oder wahrhaft sinnreichen Gedanken. Er durfte nur anfänglich den Stein etwas dicker nehmen, denn es ist kein Grund abzusehen, warum er so hoch als dick seyn mußte; so war kein Loch zu befürchten, wenn er die Aushöhlung genau sphärisch gemacht hätte; ja auch so kam der Künstler nicht gegen den Aequator zu, sondern zu nächst am Pol; und in der That ist auch da ein Hügel, aber nicht der, wovon hier die Rede ist, sondern ein andrer, der zur Befestigung des Gnomons dient. Da der Hügel am Aequator einmal da war: so konnte der Künstler ohne alle theoretische Einsichten mit den Stundenlinien leicht über ihn hinfahren; er brauchte nur auf den Schatten Acht zu geben. Ueberhaupt bestimmten die Künstler diese Linien nicht mit Hülfe geometrischer Constructionen im Voraus, sondern sie zogen sie wahrscheinlich durch Beobachtung der Schatten nach, sobald sie es mit einer unordentlichen ebnen Fläche oder auch mit abweichenden Lagen ebner Flächen zu thun hatten. War hingegen die Aushöhlung genau sphärisch und die Spitze des Gnomons, deren Schatten die Stunden zeigte, genau im Mittelpunkte der Kugel: so brauchte man die durch die Horizontalfläche abgeschnittene unähnliche Bogen der Parallelkreise nur immer in zwölf gleiche Theile einzutheilen. Dieser Stundenzeiger war für die dortige Polhöhe, wo er gefunden worden, bis auf einige Kleinigkeiten richtig berechnet.

Zwey andere dergleichen ganz ähnliche Sonnenuhren wurden einige Jahre später im Kirchenstaate gefunden und

und vom Pabst Benedikt XIV. im Kapitol aufgestellt. Im Jahr 1762 wurde eine von diesen verschiedene Sonnenuhr zu Pompeji ausgegraben, deren Polhöhe sich ziemlich zu der von Memphis schickt. Eine ähnlich gearbeitete Uhr hat Le Roy zu Athen angetroffen; sie steht zur Rechten des vom Thrasyllus aufgerichteten Gebäudes, ganz auf der Spitze eines Felsen.

Um die 50te Olympiade sollen die Sonnenuhren mit der Astrologie aus Babylonien nach Griechenland gekommen seyn f). Herodot, der um 3540 lebte, ist der erste unter den Griechen, welcher der zwölf Tagtheile und des Schattenzeigers gedenkt. Diogenes Laertius g) schreibt dem Anaximander von Mileto, der im 3ten Jahr der 42 Olymp. oder 620 Jahre vor Christi Geburt geboren wurde und 545 vor C. G. starb, die Erfindung der Sonnenuhren zu; da aber Herodot ausdrücklich sagt, daß die Griechen den Gebrauch der Sonnenuhren und die Eintheilung des Tags in 12 gleiche Theile von den Babyloniern gelernt hätten: so ist es wahrscheinlich, daß Anaximander die Sonnenuhren nur von den Chaldäern nach Griechenland gebracht h) und solche besser eingerichtet hat. Berosus hatte an seiner Sonnenuhr wahrscheinlich noch keinen eigentlichen Gnomon, sondern im Steine selbst nur eine Spitze stehen lassen; Anaximander fügte nun bey der Sonnenuhr den Gnomon oder Zeiger hinzu i).

Plinius schreibt dem Anaximenes von Mileto, einem Schüler des Anaximander, k) der in der 50sten Olympiade berühmt war, die Erfindung der Sonnenuhren zu, welches aber noch weniger Glauben verdient,

wie aus dem vorhergehenden erhellet, ob man gleich zugeben kann, daß Anaximenes 540 Jahre vor Christi Geburt zu Lacedämon die erste Sonnenuhr errichtete und auch wohl der Gnomonik eine wissenschaftliche Gestalt gab. Indessen blieben Anaximander und Anaximenes beyde noch bey des Berosus sphärisch ausgehöhlten Quadrat. Die nachfolgenden Künstler haben aber ihren Uhren eine andere Gestalt gegeben. Vitruv führt ihre Namen an, jedoch ohne Zeitordnung und Erklärung, z. B. Eudoxus erfand die Arachne oder Spinnewebengestalt, Apollonius von Perga erfand den Köcher, Pharetram, nach einigen auch die Arachne. Scopas, der Syracusaner, der von dem Bildhauer unterschieden werden muß, erfand das Plinthium oder Lacunar, eine besondere Sonnenuhr, die fünf Sonnenuhren zugleich vorstellte l); er wußte auch sogar aus den Decken der Zimmer Sonnenuhren zu machen m). Patrokles erfand das Pelekinon; Dionysidon den Kegel, ob gemahlt oder aus Stein? ist ungewiß. Aristarch von Samos, der mit dem Archimedes lebte, erfand die Skaphe oder das Hemisphärium an dem Teller n). Parmenions Erfindung einer Sonnenuhr hieß πρὸς τὰ ἱστορούμενα; Theodosius der Bithynier und Andreas erfanden Sonnenuhren, die aller Orten angebracht oder vor jeder Polhöhe gestellt werden konnten. In Rom kamen die Sonnenuhren später auf. In den zehn Tafeln wird nur des Morgens und Abends gedacht. Einige Jahre hernach wurde erst die Mittagszeit angemerkt. Die erste Sonnenuhr in Rom soll, wie Fabius Vestalis erzählt, L. Papirius Cursor, eilf Jahre vor dem Kriege mit dem Pyrrhus, als er

den von seinem Vater gelobten Tempel des Quirinus einweihete, neben demselben aufgerichtet haben. Er beschreibt aber weder ihre Beschaffenheit, noch den Künstler, noch woher sie gekommen oder wo er die Nachricht davon gefunden. M. Varro erzählt, daß die erste öffentliche Sonnenuhr in Rom, von dem Consul M. Valerius Messala, im ersten punischen Kriege, nach der Eroberung von Catina in Sicilien, von welchem Orte sie 30 Jahre später, als die Nachricht von der Papirianischen Sonnenuhr lautet, überbracht und im Jahre Roms 491 zum öffentlichen Gebrauche, an einer Säule neben der Rednerbühne aufgestellt worden sey. Obgleich ihre Linien die Stunden nicht richtig angaben: so richtete man sich doch 99 Jahre darnach, bis Q. Marcius Philippus, der zugleich mit dem L. Paulus Censor war, eine richtiger gezeichnete Sonnenuhr darneben errichten ließ. Privatpersonen hielten einen eignen Bedienten oder bezahlten sonst jemanden dafür, der nach der öffentlichen Uhr sehen und ihnen die Stunden melden mußte o). Unter der Regierung des Kaysers Augustus verbesserte Manlius die Sonnenuhr zu Rom und ließ auf dem Martialischen Felde eine Sonnenuhr errichten, deren Zeiger ein Obelisk war, auf dem eine Kugel stand. Plinius sagt, daß Manlius durch den Schatten eines Menschenkopfs auf diese Erfindung gekommen sey p).

Die tragbare magnetische Sonnenuhr erfand Gerbert, nachmaliger Pabst Sylvester II q) im zehnten Jahrhundert.

Sebastian Münster, geboren zu Ingelheim 1489, gestorben 1552, schrieb die erste gründliche Anweisung zur Gnomonik r).

Georg Hartmann wandte 1538 die Abweichung der Magnetnadel von der Mittagslinie zuerst zur Verbesserung der Sonnenuhren an s).

Elias Vinetus oder von Vines gebürtig, der 1587 starb, führte die Gnomonik zuerst in Frankreich ein, wie Vossius meldet t). Mir scheint aber Orontius Finäus, der auch eine Gnomonik schrieb und schon 1555 starb, die Gnomonik zuerst in Frankreich eingeführt zu haben. Die Jahre, in welchen beyder ihre Schriften erschienen, können hier allein entscheiden. In eben diesem Jahrhundert beschäftigte sich bey den Deutschen Dryander und bey den Venetianern Joh. Baptista Benedict mit der Gnomonik. Christoph Clavius († 1612) wird für den ersten gehalten, der die Gnomonik in eine richtige Verfassung brachte.

Athanasius Kircher, geboren 1602 zu Geysa bey Fulda, gestorben 1680, zeigte, wie man an einem Orte, wo auch keine Sonne hinscheint, eine Sonnenuhr durch die Reflexion des Lichts machen könne u).

Der Engländer Georg Wheler eignete sich die Erfindung der Sonnenuhren in plano inclinato zu, aber Caspar Schott, geb. 1608. gest. 1666. hat in seiner Techinica curiosa schon im Jahr 1664 eine solche Sonnenuhr, als eine damalige neue Erfindung, beschrieben.

Eine besondere Sonnenuhr erfand der Jesuit Ignatius Gaston Paradies oder Pardies († 1673), welche Bion beschrieben hat v).

Wilhelm Molineux erfand eine besondere Art einer Horizontaluhr mit einem Fernglase, wodurch man bey Tag und bey Nacht die Zeit nach Stunden,

Minuten,

Minuten und Secunden richtig finden kann. Er beschrieb diese Uhr, welche den Namen Telescopium sciathericum führt, im Jahr 1687 w).

De la Hire († 1718) zeigte, wie man aus einigen beobachteten Sonnenschatten eine große Sonnenuhr beschreiben könne. Picard verrichtete eben dieses durch trigonometrische Rechnungen x).

Der Professor Hausen († 1743) gab eine allgemeine Methode an, die Sonnenuhren vermittelst geradlinichter Dreyecke zu zeichnen y).

Johann Heinrich Lambert, geboren zu Mühlhausen im Sundgau, gest. 1777. erfand eine neue Art von Sonnenuhren, die 1777 in den Berliner Ephemeriden bekannt gemacht wurde z); er war der Erfinder einer neuen Theorie der Azimuthaluhr aa).

Herr Regnier, Mathematiker des Herzogs von Chartres hat eine Sonnenuhr erfunden, die durch Hülfe eines in ihrem Piedestal angebrachten Räderwerks, bey heiterem Wetter, wenn es Mittag ist, zwölfe schlägt. Er hat eine solche Uhr für die Stadt Semür in Auxois verfertiget bb).

Eine allgemeine Aequinoctial-Sonnenuhr, welche, durch Räderwerk, die Minuten, samt der Sonnendeclination, der wahren und der Sonnenzeit angiebt, erfand der Magister Philipp Matthäus Hahn, der 1790 zu Echterdingen im Würtembergischen starb cc). Einige rühmen Johann Wilhelm Brückners Universal-Aequinoctial-Minutensonnenuhr als eine merkwürdige neue Erfindung, die mir aber mit der vom M. Hahn erfundenen Sonnenuhr ganz überein zu kommen scheint.

Herr

Herr M. Charles Castelli, Professor der Physik zu Mayland, hat ein Instrument in Form einer Taschenuhr erfunden, welches zu jeder Zeit, wo nur die Sonne scheint, die Stunden mit der größten Genauigkeit angiebt und auch die Richtung der Winde von selbst bemerkt. Es kostet zwey Zechinen dd).

Herr Johann Helfenzrieder, vormaliger Professor der Mathematik auf der hohen Schule zu Ingolstadt, erfand eine veränderliche durch ganz Deutschland brauchbare Horizontaluhr, mit der man selbst die Mittagslinie ziehen kann. Er beschrieb diese Erfindung 1790 ee).

Von den Sonnenuhren haben noch geschrieben: Deschales, Ozanam, Welper, Coetsius, Joh. Petersson Stengel, Georg Michaelis 1701, Joh. Ulrich Müller 1702, Joh. Gabriel Doppelmayer 1719. Joh. Jacob Schübler 1726, Georg Michaelis 1738, Joh. Georg Gutsche 1759, Joh. Helfenzrieder 1790.

Eine Geschichte der Sonnenuhren schrieb Jacob Alexandre unter dem Titel: Traité general des Horloges. Paris. 1734.

Ueber die Sonnenuhren der Alten verdient folgende Schrift gelesen zu werden: Abhandlung von den Sonnenuhren der Alten; aufgesetzt und durch Denkmale des Alterthums erläutert von G. H. Martini, der Nicolai Schule zu Leipzig Rector. Bey Crusius 1778.

a) 2 Könige 20, 8-12. b) Goguet vom Ursprunge der Geseze II. S. 221-225. c) Joseph. adv Appion. II. p. 469. d) Herodot. II. n. 109. e) Vitruv. Lib IX. c. 9. f) Salmasius ad Solinum. p. 632. seq. g) Diogen. Laërt. II. 1. h) Juvenel de Carlencas Geschichte der schönen Wiss. und freyen Künste. 1749.

1 Th.

1 Th. 2 Absch. 18 Kap. S. 320. i) Nachrichten von dem Leben und den Erfindungen berühmter Mathematiker. Münster. 1788. I Th. S. 16. k) Plin Hist. Nat. II. Sect. 78. l) J A. Fabricii Allgemeine Hist. der Gelehrs. 1752. 2 B. S. 200. m) Univers. Lex. XXXVI S. 660. n) Vitruv. l. c. o) Plin. VII. Sect. 60. p) Plin. Lib. XXXVI. c. 10. q) Halle Fortgesetzte Magie. 1790. III B. S. 420. r) Nachrichten von dem Leben und Erfindungen der berühmtesten Mathematiker. Münster. 1788. I Th. S. 201. s) Gemeinnützige Kalender-Lesereyen von F. A. Fresenius. 1786. I. B. S. 49. t) Vossius de universae Mathescos natura et constitutione. Amst. 1660. 4. XXXI. §. 5. XLVI. §. 10. 17. u) Nachrichten von dem Leben und Erfindungen der berühmtesten Mathematiker. Münster 1788. I Th. S. 167. v) Bions Mathematische Werkschule. Nürnberg. 1741. S. 279. w) Jablonskie Allgem. Lexicon. Leipzig. 1767. II. S. 1536. x) Wolff Mathematisches Lexicon. 1716. S. 682. y) Analecta Societatis Caritatis et Scientiarum. T. I. Pens. III. z) Leipziger Magazin für die reine und angewandte Mathematik von J. Bernoulli und C. F. Hindenburg. Leipzig 1786. Erstes Stück. aa) Nachrichten von dem Leben und Erfindungen berühmter Mathematiker. Münster. 1788. I Th. S. 173. bb) Genealogischer Kalender. Lauenburg. 1784. cc) Unterhaltendes Schauspiel nach den neuesten Begebenheiten. 1790. S. 757. dd) Esprit des Journaux. Janvier. 1791. T. I. p. 384. ee) Johann Helfenzrieders vollständiger und ausführlicher Unterricht, um Sonnenuhren auf ebne horizontale und verticale Flächen, sondern auf Mauern und Fenster zu machen, als ein Beytrag zur Gnomonik. Augsburg. 1790.

Sonnet, Klinggedicht, Tetradecastichon, ist ein kurzes Reimgedicht von 14 Zeilen, die in zwey Absätze abgetheilt sind, wovon der erste aus acht, der zweyte

aus

aus sechs Zeilen besteht. Die ersten acht Zeilen reimen gemeiniglich so, daß die erste, vierte, fünfte und achte Zeile einen Reim, die zweyte, dritte, sechste und siebente aber den zweyten Reim machen oder in zwey Reimen eine Zeile um die andere abwechseln. Die Zeilen mögen kurz oder lang seyn, wenn nur der Schluß allezeit auf einen sinnreichen Gedanken ausfällt. Die besten Sonnette sind die, wo der erste Absatz den Vortrag enthält und mit der vierten Zeile ein vollkommener Sinn beschlossen wird; in dem letzten Absatze aber die Folge aus dem vorhergehenden durch spielende Reden auf einen artigen Schluß geführt wird.

Jablonskie a) meint, daß wahrscheinlich die Provençalen die Urheber des Sonnets wären, ob sie es gleich noch nicht in gewisse Regeln eingeschränkt hätten; diese Meynung kann aber nicht bewiesen werden und ob sich gleich die Franzosen die Erfindung des Sonnets haben zueignen wollen: so ists doch ausgemacht, daß man die ältesten Spuren dieses Gedichts bey den Italienern findet und daß also wahrscheinlich die Italiener die Erfinder desselben sind. Schon vor den Zeiten des Dantes Aligheri, der 1321 starb, findet man italienische Sonnete. Franciscus Petrarcha, geb. zu Arezzo 1304. gest. 1374. und Luigi Tansillo, der um 1534 dichtete, thaten sich im Sonnet hervor. Claudio Achilini von Bologna, der 1640 starb, bekam für ein einziges Sonnet auf den König von Frankreich Ludwig XIII. vom Kardinal Richelieu 1000 Thaler.

Bey den Spaniern kam das Sonnet unter Karl V, im sechszehnten Jahrhundert, auf; Jouan di Boscan († 1542) war der erste Spanier, der solche Gedichte lieferte b).

Zu

In Frankreich kam das Sonnet unter Franz den Ersten auf. Clemens Marot († 1544), ein Kammerdiener von Franz I, wird als der Wiederhersteller des Sonnets betrachtet, der diesem Gedicht eine neue Form gab c). Joachim Bellay († 1560), ein Anverwandter des Kardinals dieses Namens, lehrte die Franzosen zuerst, das Sonnet mit einem Wortspiel, mit einer Spitzfindigkeit oder mit einem scharfsinnigen Gedanken endigen d). Es ist also falsch, wenn einige e) das erste französische Sonnet dem Stephan Jodelle zueignen, denn dieser gab erst 1558 seine Gedichte heraus, wo sich Marot lange schon im Sonnet gezeigt hatte. Jodelle hieß auch Herr von Limodin und starb 1573. Auch Peter Ronsard († 1585) schrieb dergleichen Gedichte und Philipp des Portes (geb. 1546. gest. 1606) erwarb sich durch ein Sonnet eine jährliche Pension von 30000 Livres. Franciscus Maynard († 1646) und Malleville († 1647) gaben dem Sonnet mehr äusserliche Pracht; Voiture († 1648 und Benserade († 1691) ließen das Empfindliche mit einfließen f). Auch Guillaume Colletet († 1659) that sich im Sonnet hervor.

Unter den Deutschen machte schon Christoph Wirsung im Jahr 1559 ein Sonnet; aber Opitz lieferte unter den Deutschen zuerst gute Sonnete g). Nach ihm thaten sich Andreas Gryphius 1698, Flemming, Hofmannswaldau, Lohenstein, Abschatz in dieser Art der Poesie hervor. Gottlieb Stolle hat in dem andern Theile des Schles. Helicons Sonnete von 12 Versen geliefert.

a) Jablonskie Allg. Lex. Leipzig. 1767 II. S. 1415. b) J. A. Fabricii Allgem. Historie der Gelehrs. 1754. 3 B. S. 220. c) Bayle Historisch kritisches Wörterbuch. Leipzig. 1743. III. S. 351. d) Juvenel de Carlencas Geschichte der schönen Wissensch. und freyen Künste, übersetzt von Joh. Erh. Kappe. 1749. I. Th. II. Kap. S. 119. e) Stolle Hist. der Gelahrheit. Jena. 1724. S. 227. f) Juvenel de Carlencas Geschichte a. a. O. g) Stolle a. a. O.

Sonnet en blanc oder Bouts-Rimes, End-Reime, sind vorgeschriebene Reime, die man in Verse bringt. Der französische Dichter Dulot gerieth zu Anfange des vorigen Jahrhunderts auf den Einfall, Reime, die er sich vorschrieb, auszufüllen und nannte sie Sonnet en blanc. Sie kamen bald in Verfall, aber 1654 brachte sie eine vornehme obrigkeitliche Person wieder in Aufnahme, welche auf den Tod eines Papagayen, der einer vornehmen Dame zugehört hatte, ein Sonnet mit Bonts-Rimés verfertigte. Sarrasin machte in seinem Gedicht: Dulot vaincu die End-Reime lächerlich; indeßen schikken sich doch noch jetzt Liebhaber der Poesie solche End-Reime als Aufgaben zu, um sie in Gedichte zu bringen.

Juvenel de Carlencas Geschichte der schönen Wissenschaften und freyen Künste, übersetzt von J. E. Kappe. 1752. II Th. 2 Kap. S. 31.

Sonntagsschulen. Die ersten Stifter der Sonntagsschulen sind Robert Raikes, ein Buchdrucker zu Gloucester, und Herr Stock, ein benachbarter Pfarrer. Ein Zufall brachte sie um das Jahr 1781 auf diese Einrichtung. Robert Raikes sahe einst an einem Sonntage in der Vorstadt einen zahlreichen Haufen Kinder in dem armseligsten Zustande sich selbst und dem Müssiggange überlassen. Es schien ihm wenigstens unschädlich,

lich, einen Versuch zu machen, sie an diesem Tage mit etwas Nützlichem zu beschäftigen und sie einer gewissen Aufsicht zu unterwerfen. Er besprach sich darüber mit Herrn Stock. Dieser, der schon zuvor in zwey Kirchspielen Armenschulen eingerichtet hatte, schlug ihm eine Reise durch einen Kirchsprengel vor. Sie besuchten die Armen in ihren Häusern; aus den Resultaten ihrer Beobachtungen entstand ein vorläufiger Plan, die Kinder wenigstens am Sonntage zu beschäftigen. Sie bewogen einige dazu taugliche Männer, diese verwilderte Knaben zu sich zu nehmen und ihnen einigen Unterricht im Lesen und in der Religion zu geben. Herr Stock entwarf die nöthigen Vorschriften und übernahm die Aufsicht. So entstanden gleich anfangs vier solche Schulen. Herr Raikes gab 2/3, Herr Stock 1/3 Kosten dazu her und sehr geschwind verbreiteten sich diese Art Schulen in andern Provinzen Englands.

Deutsches gemeinnütziges Magazin. IV B Leipzig. 1790. 1 Stück. S. 298. 299.

Sorbonne ist das vornehmste und ansehnlichste Collegium der Universität zu Paris, welches aus den vier Facultäten besteht. Ludwig Sorbon, Königs Ludwigs des heiligen Beichtvater hat es im Jahr 1252 gestiftet und der Kardinal Richelieu hat es sehr prächtig ausgebessert. Es wohnen 36 Gelehrte darinn, welche sich Lehrer der Sorbonne nennen, zum Unterschied von den Doctoren der Sorbonne, welche nur Fremde sind und Ubiquitisten genannt werden, weil sie wohnen können, wo sie wollen.

Jablonskie Allgem. Lex. Leipzig. 1767. II. S 1416.

Sornay s. Heliopt, Meß-Instrument.

Sostratus s. Leuchtthurm.

Sosus von Pergamus s. Mussivische Kunst.

Sosygenes s. Kalender.

Souchet s. Seidenhaspel.

Souigine s. Fischerey, Gewicht, Jagd, Kräuterkunde, Naturgeschichte, Schreibekunst.

Spahis sind eine Art Reiter bey den Türken und wurden von Amurath I im XIV Jahrhundert gestiftet, der ihre Anzahl auch schon auf 145000 Mann brachte. Statt des Soldes gab er ihnen die eroberten Landgüter in den christlichen Ländern zur Lehn.

Universal Lex. I. S. 1823.

Spallanzani s. Reproduction.

Spangensteine, Rädersteine, Trochites, columnæ judaicæ, sind eine Art der Judensteine, die cylinderförmig und eines Fingers dick, theils glatt theils ringförmig und oft so artig gefügt sind, als wären sie durch die Kunst so bearbeitet worden. Die ersten Steine dieser Art sollen aus Judäa gekommen seyn, daher sie auch columnæ judaicæ heissen. Man findet sie auch in dem Hildesheimischen und an verschiedenen Orten in Italien.

Jablonskie Allgem Lex. Leipzig. 1767. II. S. 1419.

Spangrün s. Grünspan.

Spanische Fliegen. Areteus brauchte 60 Jahre nach C. G. die ersten spanischen Fliegen zu Ziehpflastern.

Kurze Geschichte der merkw. Begebenheiten, Entdekkungen und Erfindungen v. C. L. Reinhold. Oßnabrück. 1785.

Spanische Röhre wurden von den Spaniern zuerst aus Indien nach Europa gebracht.

Spanischer Hollunder stammt aus Persien.

S. den à la mode Kalender 1792 Leipz. S. 131.

Spanischer Pfeffer, Schotenpfeffer, Brasilienpfeffer, guineischer Pfeffer, wurde anfangs aus Goa und Calicut gebracht und wird jetzt bey uns in den Gärten gezeugt.

Jablonskie allgem. Lex. Leipzig 1767. II. S. 1420.

Spanisches Wachs s. Siegellack.

Spargel. Wilden Spargel gabs zur Zeit des Tiberius in Deutschland, aber der bessere Spargel kam aus Asien a). Herr Tiloßier hat eine Art von Dünger-Kugeln erfunden, wodurch das Wachsthum des Spargels sehr befördert werden soll. Man kocht nemlich ein Pfund Taubenmist oder Schafmist, ein Pfund Salpeter und Kochsalz mit drey Pinten Wasser. Wenn das Gemisch zu gehöriger Dicke eingekocht ist: so formt man daraus kleine Kugeln und schiebt solche mit gehöriger Vorsicht unter das Auge eines Absenkers. Die Pflanze wird dadurch genährt, und die Wurzel dahin vermocht, gerade unter sich zu treiben. Diese Erfindung wurde 1782 bekannt gemacht b). Der Fleischer Rein in Wien hat es dahin gebracht, daß sein Spargel ausserordentlich dick und schwer und ganz roth am Fleisch geworden ist. Er begoß ihn stets mit dem warmen Blute seines Schlachtviehes und machte das Lager des Saamens meist mit ausgesottenen Farbeholz an. Der Geschmack dieses Spargels ist aber etwas süßlich und daher nicht angenehm c).

a) Siehe den à la mode Kalender. 1792. S. 130 131.
b) Lauenburgischer Geneal. Kalender 1782. S. 49. 50.
c) Reichsanzeiger. 1794. Nr. 6. S. 53.

Spath. (Franz Jacob) s. Fortepiano.

Speichelgang, ductus salivalis, ist eine Röhre oder Canal, wodurch der in den Drüsen abgesonderte Speichel in den Mund geführt wird. Die Speichelgänge werden in Obere und Untere eingetheilt. Die oberen Speichelgänge entspringen mit vielen Wärzchen aus der obern Drüse Parotis conglomerata, worauf sie bald einfach, bald doppelt, unter der Haut bey den Stockzähnen in den Mund gehen, wo ihr Ausgang mit einem subtilen Fleischwärzchen bedeckt ist. Die untern Speichelgänge kommen von der dicken hintersten Drüse, die bey des Unterkiefers spitzigem Fortsatze liegen und laufen zum Kinne, werfen im Fortgehen neue Aestchen von sich, die hinter den Zähnen in einigen Fleischwarzen geendiget werden. Diese Speichelgänge haben ihre Namen von ihren Entdeckern erhalten.

Verschiedene Speichelgänge sollen schon dem ältern Eudemus bekannt gewesen seyn a). In den neuern Zeiten waren die untersten Speichelgänge die ersten, welche endeckt wurden. Thomas Warthon entdeckte im Jahr 1655 den untern Speichelgang, der bey der innern Backendrüse anfängt und sich im Munde unter der Zunge endiget. Er machte diese Entdeckung 1656 b) bekannt und dieser Speichelgang wurde nach seinem Namen ductus Warthonianus genannt. Andere schreiben jedoch die Entdeckung dieses Speichelgangs dem Glissonius zu und noch andere behaupten, daß er schon den Alten bekannt gewesen sey c).

Den oberen Speichelgang, der aus der Ohrendrüse kommt und neben dem andern Backenzahn in den Mund geht, entdeckte Nicolaus Steno, ein Lehrer der Arzneykunde in Kopenhagen, im Jahr 1660 im menschlichen

lichen Körper d) und machte diese Entdeckung 1661 bekannt e). Steno starb 1686 und der von ihm entdeckte Speichelgang wurde ductus Stenonianus genannt. Indessen haben sich auch Gerhard Blasius und Needham die Entdeckung dieses Speichelgangs zugeschrieben f).

Augustus Quirinus Rivinus entdeckte an einem Kalbskopfe im Jahr 1679 denjenigen untern Speichelgang, der aus der kleinen Drüse unter der Zunge kommt und mit dem Warthonischen zugleich in den Mund geht; er wurde nach seinem Namen ductus Rivinianus genannt g). Ebendenselben Speichelgang entdeckte nachher Caspar Bartholinus 1682 an einem Löwen und vor diesen beyden soll ihn Warthon schon an einem Pferde gesehen haben. Morgagnus entdeckte denselbigen Speichelgang auch an den Menschen h).

Anton Nuck, Professor der Anatomie zu Leiden, soll im Jahr 1687 einen kleinern oberen Speichelgang entdeckt haben, den er in einer eignen Schrift beschrieb i); er wurde nach seinem Namen ductus nuckianus genannt.

Heister entdeckte am hintern Theile der Zunge eine Oefnung, die er für ein blindes Loch hielt. Morgagnus verfolgte schon dieses Loch bis an das Zungenbein und der D. Abraham Vater der jüngere in Wittenberg entdeckte im Jahr 1720, daß es ein Speichelgang war k).

Georg Daniel Coschwitz, Professor in Halle entdeckte im Jahr 1723 einen neuen Speichelgang, der ductus Coschwitzianus genannt wurde. Fast zu eben der Zeit entdeckte ihn Johann Adam Kulmus in Danzig, ohne von der Coschwitzischen Entdeckung etwas zu wissen l).

 a) J. A.

a) J. A. Fabricii Allgem. Historie der Gelehrs. 1752. 2 B. S. 245. b) Watthonii Adenographia. 21. c) Diemenbroeck Anat: III. 24 p. 433. d) Universal-Lex. VII. p. 1540. e) Universal-Lexicon unter Anatomie. f) Univers. Lex. VII. p. 1540. g) J. A. Fabricii Allgem. Hist. der Gelehrs. 1754. 3 B. S. 1088. h) Universal-Lex. VII. p 1540. i) Jöchers Allgem. Gelehrten-Lex. Leipz. 1751. III. S. 995 unter Ruck. k) Diemenbroeck Anat. III. 24. p. 433. l) Universal-Lex. VII. p. 1539.

Spekle (Daniel) s. Kanone.
Spengler (Lorenz) s. Gewitter.
Sperl. (Wittwe) s. Porcellan.
Speusippus s. Mathematik, Philosophie.
Spey (Rutgher) s. Grammatik.

Sphaera armillaris ist ein Instrument, das aus den Zirkeln besteht, die man sich auf der Fläche der Weltkugel denkt und in deren Mitte sich eine kleine Kugel befindet, welche die Erde vorstellt. Dieses Werkzeug dient dazu, sich eine richtige Vorstellung von den Erscheinungen der ersten Bewegung zu machen. Die Erfindung desselben schreiben einige dem Atlas, andere dem Anaximander Milesius, andere aber erst dem Archimedes von Syracusa zu a), der 212 Jahr vor C. G. starb. So viel ist gewiß, daß Archimedes eine Himmelskugel von Glas verfertiget hat, deren Kreise die Bewegung des Himmels und der Sterne vorstellten b). In Augsburg befindet sich noch eine von dem Augsburgischen Künstler Christoph Schißler 1606 verfertigte Sphaera armillaris. Die erste Sphaeram armillarem nach dem Copernikanischen System, wo die Sonne in der Mitte des Systems steht, hat Wilhelm Bleau in Amsterdam zu Stande gebracht, an welcher

sich

sich die dreyfache Bewegung der Erde zeigte. Nicolaus Siebenhaar ein Uhrmacher des Herzogs von Hollstein und Bischofs zu Eutin machte eine Sphaeram armillarem, die außer der dreyfachen Bewegung der Erde auch noch die Phases des Monds vorstellte c)

a) Bion Mathemat. Werkschule. Dritte Eröfnung von J. G. Doppelmayr. 1741. S. 16. b) Cicero Tusc. disp. I. 25. De natura Deor. II, 35. c) Bion a. a. O. S. 17.

Sphärenmusik, welche die Himmelskörper machen sollen, wollte Orpheus zuerst entdeckt haben, daher auch seine Lyre unter die Gestirne versetzt wurde.

Lucian. de Astrolog. T. I. p. 850.

Sphärometer ist ein Werkzeug, um den Durchmesser einer Kugel zu finden, von deren Oberfläche nur ein kleines Stück gegeben ist. Ein solches Werkzeug beschrieb ein Ungenannter, der sich M. D. L. R. unterzeichnete, im

Journal de Physique. Mai. 1776. S. 484.

Spiegel sind undurchsichtige glatte Flächen, welche das Licht so zurückwerfen, daß man entweder in ihnen die Bilder der vorliegenden Gegenstände sieht, oder damit brennen und zünden kann. Die letztern heißen Brennspiegel, von denen ein eigner Artikel handelt. Alle Spiegel sind entweder Planspiegel d. i. ebne Spiegel oder krumme Spiegel; die krummen Spiegel sind entweder sphärische d. i. Kugelspiegel, oder cylindrische, konische, parabolische Spiegel u. s. w. je nachdem die spiegelnde Fläche einer Kugel oder einem Cylinder, Kegel oder Paraboloid zugehört. Alle diese krumme Spiegel sind wieder entweder Hohlspiegel, wenn die hohle Seite der Fläche zum Spiegel dient, oder

Converspiegel d. i. erhabne Spiegel, wenn die erhabne Seite der Fläche zum Spiegel dient. Hier wird nur von den Planspiegeln geredt.

Der erste Spiegel war ein natürlicher Spiegel, nemlich das Wasser, welches, wenn es still stehet, eine ebne Oberfläche bekommt und daher, wenn es auf einem undurchsichtigen Grunde ruht, einen Spiegel abgiebt.

Unter den künstlichen Spiegeln sind die metallene ohnstreitig die ältesten, denn die Metalle waren viel früher, als das Glas, bekannt. Cicero a) giebt den ersten Aesculap, der ein Sohn des Apollo und der Gott der Aerzte war, für den Erfinder der Spiegel aus. Allein aus einer Stelle in den Büchern Mosis b) erhellet, daß die israelitischen Weiber schon zu Mosis Zeit kupferne Spiegel hatten, aus denen das Handfaß oder das Waschbecken gegossen wurde. Solche Spiegel trug das Frauenzimmer theils zur Zierde, theils zum Gebrauch an den Händen. Die Israeliten konnten diese Spiegel nirgends anders her haben, als von den Egyptiern, daher man mit Recht behaupten kann, daß die Egyptier schon zu Mosis Zeit Spiegel von gegossenem oder geschliffenen Kupfer hatten c). Das Erz, woraus die Alten ihre Spiegel machten, bestand aus einer Mischung von Zinn und Kupfer. Die besten Spiegel dieser Art wurden zu Brundusium gemacht d). Die Alten machten auch Spiegel aus andern Metallen, aus Eisen, Blech; Helena hatte so gar einen Spiegel von Gold e). Praxiteles, ein Zeitgenosse des großen Pompejus, erfand etwa 70 Jahr vor C. G. den ersten Spiegel von Silber f).

Die

Die äußere Gestalt der Metallspiegel war länglich oder rund. Im Jahr 1647 entdeckte man zu Nimwegen ein Grabmal, worinn sich ein stählerner oder ganz rein eiserner runder Spiegel befand, dessen Durchmesser 5 römische Zolle hatte. Die Gegenseite desselben war kugelförmig, hohl ausgeschliffen, mit silbernen Blättern und einigen Zierrathen bedeckt. Vitruv sagt, daß man die Wände in den Zimmern mit Spiegeln und Abaken zierte, welches eine abwechselnde Vermischung von runden und viereckigen Figuren gab. Johann Peckham, der im 13ten Jahrhundert seine Perspectivam communem schrieb, sagt, daß man auch Spiegel aus Eisen und Stahl machen könne, also müssen diese Spiegel damals nicht mehr gebräuchlich gewesen seyn. In neuern Zeiten ist man aber durch die Erfindung der Spiegeltelescope wieder auf den Gebrauch und auf die Verbesserung der Metallspiegel gekommen und Herr Rinnmann in seinem Versuch einer Geschichte des Eisens hält dafür, daß zwey Theile Messing, ein Theil Koboltkönig oder Speiße und ein halber Theil Arsenik die beste Mischung zu Stahlspiegeln sey g).

Man muß die Spiegel der Alten nicht mit ihren durchsichtigen Steinen verwechseln, die oft bey ihnen die Stelle des Glases vertraten, weil sie dauerhafter als Glas waren. Der Lapis specularis oder der durchsichtige Stein der Alten, war weiß, ließ sich blätterícht theilen und widerstand dem Feuer nicht. Es waren dünne Tafeln von Frauen- oder Marienglas, welche sie oft statt des Glases in die Thüren einsetzten, wenn diese durchsichtig seyn sollten. Zu Spiegeln wurde aber

diese Steinart nicht gebraucht. Plinius h) meldet, daß dieser Stein anfänglich nur in Spanien bey Segobrika, hernach auch in Cyprus, Cappadocien, Sicilien und Afrika gefunden wurde. Der Kayser Tiberius ließ die Mistbeete damit belegen i).

Die Alten kannten zwar den Krystall, aber sie brauchten ihn nicht zu Spiegeln; und wenn es auch einige behaupten: so kenne ich doch noch keinen Beweiß dafür. Aber andere geschliffene Steine von dunkler Farbe brauchten sie zu Spiegeln k). Obsidius fand in Aethiopien den nach seinem Namen genannten Obsidianischen Stein, aus diesem machte man Spiegel (s. Obsidianischer Stein). Auch machte man ihn von einer Glasmaterie nach und gebrauchte diese künstliche Steine zu Wandspiegeln l). Die Materie, welche man zu diesem obsidianischen Spiegelglase nahm, war schwarz, wie Achatstein und stellte die Gegenstände nur sehr dunkel und unvollkommen dar. Herr Hofrath Beckmann meynt, es sey ein Vulkanisches Glas gewesen, welches zuweilen isländischer Achat, pumex vitreus, genannt wird m).

Die Erfindung der Glasspiegel schreibt Abat der Stadt Sidon zu und stützt sich auf die Worte des Plinius n): Aliud (vitrum) flatu figuratur, aliud torno teritur, aliud argenti modo cælatur. *Sidone quondam* iis officinis nobili, *siquidem etiam specula* excogitaverat. Da Plinius in dem Abschnitt, aus welchem diese Worte ausgehoben sind, blos vom Glase redet; so ist kein Zweifel, daß specula hier Glasspiegel bedeuten. Die Worte: Aliud (vitrum) flatu figuratur, lassen deutlich vermuthen, daß die Sidonier ihre Spiegel aus geblase-

geblasenem Glase machten und das Wort quondam beweiset, daß auch die Glasspiegel ein hohes Alter haben mußten, ob gleich die Zeit ihrer Erfindung nicht bestimmt werden kann. Diejenigen folgern aber zu viel aus dieser Stelle, welche meynen o), daß man in Sidon die Spiegel zuerst mit Folie belegt habe.

Zu Ende des zweyten Jahrhunderts gedenkt auch Alexander Aphrodisiensis der Glasspiegel und Isidor von Sevilien schrieb im siebenten Jahrhundert, daß keine Materie zu Spiegeln geschickter sey, als Glas. Antonius von Padua, der 1231 starb, sagt in seinen Predigten: ein Spiegel ist nichts anders, als das feinste Glas.

Anfänglich machte man das Glas nur durch eine sehr dunkle Farbe undurchsichtig; hernach aber übergoß oder überzog man die hintere Fläche des Glases mit Bley. Vincenz von Beauvais, der um 1240 schrieb, hielt diese gläserne mit Bley überzogene Spiegel für die besten, woraus man sieht, daß diese Art Spiegel im mittleren Zeitalter die gemeinste war. Johann Peckham bewieß im 13ten Jahrhundert, daß die Durchsichtigkeit nicht zum Wesen des Spiegels gehöre. Raymundus Lullus, der 1225 geboren wurde und 1315 starb, hat die ganze Bereitung der Spiegel aus Glas und Bley gelehrt, daher es gewiß ist, daß man zu seiner Zeit solche Spiegel kannte p).

Noch lange Zeit nach dem Vincenz von Beauvais verfertigte man die gemeinsten Spiegel so, daß man in die noch weiche Glasblase Harz oder Colophonium warf, sogleich eine Menge Bley und Spießglas hinein goß, die Blase herumschwenkte und zu kleinen Spiegeln zerschnitt.

Der

Der Minnesänger, Conrad von Würzburg, gedenkt auch der Glasspiegel und setzt hinzu, daß sie aus Asche gemacht werden. Alle diese Zeugnisse beweisen hinlänglich, daß nicht die Venetianer allein im dreyzehnten Jahrhundert das Geheimniß besaßen, Spiegel von geblasenem Glase zu verfertigen, ob man ihnen gleich den Vorzug nicht streitig machen kann, daß sie zuerst den Vortheil erfanden, recht vollkommen weisses Glas zu verfertigen, es glatt zu poliren und die Tafeln zu einer Höhe von 50 Zollen zu bringen q). Andere machen aber den letzten Punkt zweifelhaft und behaupten, daß man durch Blasen nicht leicht Tafeln, die über 15 Pariser Zoll lang sind, erhalten könne, wenn sie anders eine verhältnißmäßige Breite haben sollen r).

Die Erfindung, aus Zinn Blätter zu schlagen, solche mit Quecksilber zu tränken und sie als Unterlage zu den Spiegeln zu brauchen, wird erst ins 14te Jahrhundert gesetzt, obgleich die Alten das Amalgama schon kannten, auch wußten, daß sich Quecksilber am besten in gläsernen Gefäßen aufbewahren ließ, wobey man an dem mit diesem Metall gefüllten Glase den besten Spiegel haben mußte s).

Im Jahr 1670 erfand man in Nürnberg die Kunst erhabene Glasspiegel ohne Folie zu verfertigen t).

Als unter Colbert die Franzosen den Venetianern den Glashandel zu entziehen aufiengen, erfand ein Franzos, Abraham Thewart, im Jahr 1688, die Kunst, das Glas in Tafeln zu gießen u) und brachte seine Spiegel schon zu einer Höhe von 105 Zollen. Bald brachten die Franzosen durch diese Kunst, die Glasmasse auf eine Tafel von Metall zu gießen, ihre

ihre Glastafeln in der Glasmanufactur zu Saint Gobin zu einer Höhe von 120 Zoll v). In der Spiegelmanufactur zu Paris machte man schon vor 1787 Spiegel, die 9 Schuh lang und 5 Schuh breit und einen halben Zoll dick waren. Man rühmt sich sogar 17 Schuh lange Tafeln giesen zu können w).

In England wurde das Tafelglas zu Spiegeln und Kutschfenstern erst 1673 auf Antrieb des Herzogs von Bukingham verfertiget; aber erst 1683 fieng man daselbst an, das feine Glas den Venetianern nachzumachen x). Man hat aber bis jetzt in England noch keine größere Spiegel gemacht, als solche, die 60 Zoll lang und 42 Zoll breit waren. Zu St. Ildefonse werden Spiegel gemacht, die 162 Span. Zoll lang, 93 Zoll breit und 1 Zoll dick sind.

Zum grünen Plan im Braunschweigischen läßt Herr Commissär Amelung Spiegel verfertigen, welche 64 Brabanter Zoll hoch und 23 Zoll breit sind. Diese Tafeln werden aber nicht gegossen, sondern die ungeheure Masse Glas wird aufgeblasen, von zwey Arbeitern geschwenkt, dann wird die große Blase aufgeschnitten, im Streckofen mit breiten Zangen auseinandergezogen, geglättet und zu der verlangten Größe ausgedehnt y).

a) Cicero de Natura Deorum. Lib. III. n. 57. b) 2 Mose 38, 8. die Anmerkung in der Hezelischen Ausgabe. c) Schroeckh Allgemeine Weltgeschichte für Kinder. d) Plin. Hist. Nat. XXXIII. sect. 45. edit. Bipont. e) Seybolds Mythologie. S. 438. f) Plin. l. c. g) Lichtenbergs Magazin. IV B. 3 St. S. 182. 1787. h) Plin. H. N. Lib. XXXVI. c. 26. §. 45. i) Plin. Lib. XIX. k) Gehler Physikal. Wörterbuch IV. S. 127. l) Plin. H. N.

H. N Lib XXXVI. sect. 67. Edit. Bipont. m) Beckmanns Beyträge zur Geschichte der Erfindungen 1 Th. S. 374. n) Plin H. N. Lib. XXXVI. c. 26. sect. 66. o) Pandora oder Kalender des Luxus und der Moden 1788. p) Beckmanns Technologie. Göttingen. 1787. S. 341. 342. q) Juvenel de Carlencas Geschichte der schönen Wiss. und freyen Künste übers. von J. E. Kappe. 1752. II Th. 29. Kap. S. 380. r) Beckmanns Anleit. zur Technol. Göttingen 1787 S. 343. s) Gehler a. a. O. t) Miscellanea Berolinensia. T. I. p. 263. Merkwürd. der Stadt Nürnberg. S. 737. u) Gehler a. a. O. v) Juvenel de Carlencas Geschichte a a. O. w) Beckmanns Technol S. 343. x) Antipandora. II. S. 538 y) Beckmanns Technol. S. 343.

Spiegelfabrik. Die Mutter aller Spiegelfabriken in Europa war die Venetianische Spiegelfabrik auf der Insel Murano. Die erste französische Spiegelfabrik in Frankreich wurde 1665 von Colbert gestiftet a). In Deutschland hat man der Stadt Nürnberg die erste Spiegelfabrik zu danken. Doctor Johann Friedrich Schober, Kaiserl. Rath und erster und letzter Direktorial-Consulent aller sechs Orte der fränkischen Ritterschaft, kaufte im Jahr 1701 von Johann Ernst Herrmann eine ins Abnehmen gekommene Glashütte in dem Anspachischen Amte Sollnhofen, in der Absicht, eine Spiegelfabrik daraus zu errichten, auf welchen Gedanken ihn einige vertriebene katholische Engländer, die sich für Spiegelmacher ausgaben und sich in Nürnberg aufhielten, zuerst gebracht hatten. Da er kein wirklicher Nürnbergischer Bürger war; so trat er, um das Werk unternehmen zu dürfen, mit dem Nürnbergischen Bürger Götze in Gesellschaft. Die Engländer verstanden aber ihre Kunst schlecht und entwichen größtenz

tentheils. Auch Götze entwich Schuldenhalber. Schober bezahlte für Götzen, trat dafür in seine Rechte und nahm zu Gesellschaftern die Nürnbergische Kaufleute Reichard und Berlin an, die aber im Grunde nur seine Buchhalter waren und er war seit 1706 allein Herr der Fabrik in Solnhofen, bey der er außer der Glashütte nun ein Schleif- und Manufacturhaus und eine Polirmühle errichten ließ, die Fabrik in große Aufnahme brachte und sie bis an seinen Tod, der 1731 erfolgte, behielt. Er hatte 30000 Gulden daran gewandt und von 1701 bis 1731 dazu 216 Morgen Holz umhauen lassen. Sein zweiter Schwiegersohn, Johann Veit Kessel erhielt die Fabrik, die aber um 1764 aus Holzmangel ins Stecken gerieth. Vor wenigen Jahren wurde sie wieder als Glashütte errichtet, welche der verstorbene Hofkammerrath Böll in Anspach besaß b).

a) Pandora. 1788. b) Berliner Monatsschrift von Gedike und Biester. 1790. April. S. 381. folg.

Spiegelmicroscop s. Microscop.

Spiegeloctant s. Meereslänge, Octant.

Spiegelquadrant s. Quadrant.

Spiegelsextant s. Sextant.

Spiegeltelescop s. Fernglas.

Spiele der Alten. Bey den Griechen führten die vier vornehmsten öffentlichen Kampfspiele, welche zu gewissen Zeiten in Gegenwart einer grossen Volksmenge gehalten wurden, den Namen der Heiligen Spiele; sie hatten aber auch noch andere Namen, die entweder von der Veranlassung dazu, oder von dem Orte, wo sie gefeyert wurden, oder von dem Gotte, dem sie gewei-

geweihet waren, den Ursprung hatten, denn man nannte sie die Olympischen, die Pythischen, die Nemeischen und Isthmischen Spiele.

Die ältesten und berühmtesten unter allen Spielen der Griechen waren die Olympischen. Man weiß die Zeit ihrer Stiftung nicht, weil ihr Anfang in die ältesten Zeiten hinauf steigt. Einige aber behaupten, daß der Idäische Herkules (der nicht mit dem griechischen Herkules, einem Sohne des Jupiters und der Alcmene verwechselt werden darf), sie dem Jupiter zu Ehren gestiftet und sich selbst mit seinen übrigen vier Brüdern, die auch mit zu den Idäis Dactylis gehörten und Päonäus, Epimedes, Jasius und Ida hießen, im Wettlaufe geübt und für der Sieger einen Kranz von Oelzweigen bestimmt habe. Andere hingegen sagen, daß sie Jupiter selbst, nachdem er die Titanen besiegt oder seinen Vater Saturn vertrieben, angeordnet habe. Noch andere melden, die Epei, ein ätolisches Volk, und einige Nachkommen des Herkules hätten sie erst gestiftet a). Sie wurden bey Olympia, welches nach einigen ein Flecken, nach andern eine Stadt in Elis war, gehalten. Olympia bestand aus dem Tempel des Jupiter Olympius, aus dem Gymnasium, aus der Lauf- und Rennbahn, aus dem Stadium zu den Spielen, aus andern öffentlichen Gebäuden, wie auch aus einigen Privathäusern. Die Spiele wurden nicht weit vom Alpheus, in einem lustigen kühlen Walde, dem Jupiter Olympius, als dem höchsten Gotte zu Ehren, gehalten. Die Feyer dieser Spiele wurde oft unterbrochen. Funfzig Jahre nach der Deucalionischen Fluth soll sie Clymenus, ein Abkömmling des Idäischen

schen Hercules erneuert haben b). Dieses ist nachher mehrmals auch von andern Helden des Alterthums geschehen, besonders werden Neleus, Endymion, Pelius, Atreus und Thyestes c), Lycurg und andere als Wiederhersteller der Olympischen Spiele genannt d). Endlich aber gieng sogar das Andenken an diese Spiele verloren. Nur innerliche Kriege und eine verwüstende Pest gaben wieder Gelegenheit zu ihrer Feyer. Denn da das Orakel den Ausspruch that, daß nur die Erneuerung der Olympischen Spiele Griechenland retten könne: so stellte sogleich Iphitus, Fürst in Elis, um das Jahr 3120 diese Spiele wieder her e). Demohngeachtet wurde nachher die Feyer dieser Spiele wieder 86 Jahre lang unterlassen. Endlich dachte man wieder an ihre Feyer und ein gewisser Corôbus trug den Sieg davon, der deswegen merkwürdig ist, weil die Griechen von diesem Siege an die Olympiaden zählten, welche seitdem nicht wieder unterbrochen worden sind. Jede Olympiade enthält 4 Jahre, nach deren Verlauf die Olympischen Spiele wieder gefeyert wurden. Der Anfang der ersten Olympiade, wo Corôbus den Sieg im Wettrennen erhielt, fällt ins Jahr der Welt 3208 oder 776 Jahre vor C. G. Die Olympischen Spiele wurden im Monat Hecatombäon, der mit dem 21 Junius, als dem längsten Sommertage, den Anfang des Jahres machte, gefeyert. Zu dieser Zeit war in ganz Griechenland allezeit ein allgemeiner Waffenstillestand, damit die Krieger Zeit hatten, den Spielen beyzuwohnen, welche fünf Tage lang dauerten. Die Kampfrichter wurden anfangs aus der Stadt Pisa, aber nach Zerstörung derselben, aus der Stadt Elis

 gewählt.

gewählt. Ihre Zahl bestand erst aus 9, zuletzt aus 10 Personen. Zehn Monate vor Anfang der Spiele mußten sich die erwählten Kampfrichter in einer Gegend bey Elis aufhalten, sich die Rechte der Spiele bekannt machen und dann schwören, daß sie nach den hergebrachten Gesetzen entscheiden, sich nicht bestechen lassen und auch die Ursachen nicht entdecken wollten, warum diesem oder jenem Fechter der Preis aberkannt worden sey. Wurde ein Richter meyneidig: so bestrafte ihn der Olympische Senat sehr hart dafür. Der Sieger bekam einen Kranz von Oelzweigen, wie es der Idäische Herkules bestimmt hatte, ein Herold mußte vor der ganzen Volksmenge den Sieger öffentlich ausrufen, die Art des Siegs, den Namen des Siegers, den Namen seines Vaters und sein Vaterland anzeigen; der Sieger wurde mit 4 Pferden im Triumph in seine Vaterstadt gefahren, erhielt eine Statüe zu Olymp, im Hayne des Jupiters, wenigstens wurde sein Name in dem Gymnasium angeschrieben, und bekam auch auf öffentliche Kosten Unterhalt. Wenn der Sieger an seine Vaterstadt kam: so wurde da, wo er einziehen sollte, die Mauer niedergerissen, weil man glaubte, eine Stadt, die solche Sieger enthalte, brauche zu ihrem Schutze keine Mauer mehr. Endlich wurden auch solche Sieger von den Dichtern besungen. Das erste Frauenzimmer, welches bey den Olympischen Spielen den Preis im Pferdelauf gewann, war Cyniska, die Schwester des Agesilaus II. Königs zu Lacedämon f).

Die Pythischen Spiele wurden dem Apollo zu Ehren bey Delphi in Phocis gefeyert und sollen vom Apoll selbst,

selbst, als er die ungeheuere Schlange Python erlegt hatte, angeordnet worden seyn g). Andere erzählen aber, daß Amphiktyo, des Deucalions Sohn, die Pythischen Spiele gestiftet habe. Ihren Anfang setzen einige 586 Jahre vor C. G. h). Die Pythischen Spiele wurden anfangs alle sieben Jahre, dann aber den Musen zu Ehren alle neun Jahre gefeyert; dann unterblieben sie eine Zeitlang, wurden aber im Jahr 3398 von den Amphiktyonen wieder erneuert und alle 5 Jahre gefeyert. Der erste Sieger darinn war Chrysothemis, ein Sohn des Carmanox, der den Apollo reinigte, als er den Drachen Python erlegt hatte i). Anfangs wetteiferte man in diesen Spielen nur im Gesange und in der Musik, indem man Loblieder auf den Apollo sang; allein nachher wurden alle Arten der Kampfspiele, die in den Olympischen Spielen üblich waren, mit eingeführt. Die Amphiktyonen waren die Kampfrichter und der Sieger bekam einen Lorberkranz, wurde aber nie so berühmt, als ein Sieger in den Olympischen Spielen.

Die Nemeischen Spiele wurden von den Fürsten der Armee des Adrasts, eines Königs in Argos, als Leichenspiele zur Ehre des Opheltes, Lykurgs in Thessalien Sohne, der von einer Schlange todt gebissen wurde, angeordnet, weil einer dieser Feldherrn in dieser Begebenheit eine traurige Anzeige fand, aus welcher Ursache das getödete Kind auch den Namen Archemorus; das ist: Anfang des Unglücks erhielt k). Als aber nachher Herkules den Nemeischen Löwen erlegt hatte, widmete er diese Spiele dem Jupiter Nemeus und machte sie dadurch noch feyerlicher, bis sie in späteren

Zeiten Beziehung auf diesen Helden selbst bekamen. Ihren eigentlichen blühenden Anfang nahmen sie 568 Jahre vor Christi Geburt l). Sie wurden zu Nemea in Argos gehalten, und zwar in einem Cypressenwalde bey Nemea, wo Jupiter Nemeus seinen Tempel hatte. Alle damals gewöhnliche Kampfsübungen wurden in diesen Spielen angestellt. Die Kampfrichter waren Argiver, die in schwarzer Kleidung erschienen, wegen der traurigen Veranlassung zu diesen Spielen. Der Sieger bekam anfangs einen Kranz von Oelzweigen, hernach aber einen von grünen Epheu. Diese Spiele, welche nach Verlauf von zwey Jahren im Junius oder September gefeyert wurden, erhielten sich bis auf die römischen Kayser.

Die Isthmischen Spiele hatten ihren Namen vom Isthmus oder von der Landenge, welche zwischen dem Saronischen und Corinthischen Meerbusen liegt und Peloponnes mit Achaja zusammenhält. Sie wurden dem Neptun zu Ehren gefeyert, der auf dieser Landenge, nach Corinth zu, einen Tempel hatte, auf dessen einer Seite ein Fichtenwald und nicht weit davon das Theater und das Stadium von weissen Steinen war, wo diese Spiele gewöhnlich gehalten wurden. Der erste Stifter dieser Spiele war Sisyphus, König zu Corinth, der sie um 2570 als Leichenspiele dem Melicertes zu Ehren, einem Sohne der Ino, des Cadmus Tochter, und des Athamas, Königs zu Alus in Thessalien errichtete. Denn als Juno den Verstand des Athamas so sehr verwirrete, daß er seine Gemahlin und Kinder aufs äußerste verfolgte, stürzte sich die Ino, mit ihrem Sohne Melicertes, aus Verzweiflung,

ins Meer. Der Körper des Melicertes wurde vom Meere in den Isthmus getragen. Sisyphus, der Bruder des Athamas, hielt dem Melicertes ein prächtiges Leichenbegängniß und verordnete zur Ehre des Melicertes, der nun den Namen Palämon bekam, um 2570, da das Orakel versprochen hatte, daß Corinth in diesem Falle von der damals wüthenden Pest befreyet werden würde, die genannten Spiele, die anfänglich nur bey Nacht gehalten wurden und endlich gar wieder eingiengen, bis sie Theseus erneuerte, sie aber nun bey Tage, dem Neptun zu Ehren feyern ließ, weil er durch dessen Beystand den fürchterlichen Räuber Sinis in der Gegend des Isthmus überwunden hatte. Diese Spiele wurden alle zwey Jahre gefeyert; die Richter waren Corinther, aber die Athenienser hatten den Vorsitz dabey, weil ihr König Theseus diese Spiele erneuert hatte. Die Sieger erhielten einen Kranz von Fichtenzweigen aus dem Fichtenwalde, der den Tempel des Neptuns umgab, weil Theseus in diesem Walde den Räuber Sinis auf eben die Art tödete, wie dieser vorher die Reisenden getödtet hatte. Er band nemlich den Sinis an zwey niedergebogene Fichten, ließ diese wieder in die Höhe springen, wodurch dann Sinis zerrissen wurde. Die Isthmischen Spiele dauerten so lange, bis sie endlich durch das Christenthum verdrängt wurden m).

Die Athenäischen oder Panathenäischen Spiele stiftete Erichthonius zu Athen der Minerva zu Ehren; als aber Theseus die 12 Flecken von Attica zusammen gezogen hatte, erneuerte er diese Spiele und ließ sie zum Andenken dieser Vereinigung feyern. Sie wur-

den in die großen und kleinen abgetheilt, jene alle 5 Jahre im Junius, diese alle Jahre im April gefeyert. Zu den Festgebräuchen gehörten dreyerley Uebungen, Wettlauf, Kampf und Musik. Den musikalischen Wettstreit dabey führte Pericles ein oder erneuerte ihn wenigstens n) um 3553. Hipparchus, Sohn des Pisistratus, ordnete dabey die Rhapsodisten an, die die Verse des Homers bey diesen Spielen absingen mußten o).

Die Carnischen Spiele waren ein Versöhnungsfest zu Ehren eines von einem Dorier getödeten Priesters des Apollo, Namens Carnus; sie wurden 676 Jahr vor Christi Geburt zu Lacedämon eingeführt p).

Die Uebungsspiele führte Lycaon in Arkadien, die Leichenspiele aber Akastus in Jolkos q) und nach ihm Theseus im Isthmus ein. Doch sind auch schon die Nemeischen Spiele als Leichenspiele zu betrachten, wie denn vor dem Theseus schon Sisyphus die Leichenspiele im Isthmus angeordnet hatte.

Die ältesten Spiele der Römer waren die Lupercalische Spiele, welche Evander aus Arkadien nach Italien brachte. Der Ort, wo sie gehalten wurden hieß Lupercal; diese Spiele waren dem Pan gewidmet und bestanden besonders darinne, daß nackende Jünglinge mit einander um die Wette liefen r).

Auch Romulus hielt Spiele, um die Sabinischen Weiber und Jungfern nach Rom zu locken s); diese Spiele waren dem Consus oder Neptun geweihet t). Als vom Tarquinius Priscus zu Rom, im Thal Murcia, zwischen dem Berge Aventinus und Palatinus, der Circus Maximus erbauet wurde, nannte

man

man diese Spiele die Circensischen u), weil der Circus der Ort war, wo sie gehalten wurden. Dieser Circus Maximus war 3 1/2 Stadium oder 437 1/2 Schritt lang und 1 Stadium oder 125 Schritte breit. Um den freyen Platz herum waren Sitze angebracht, die sich ein jeder selbst machte v), bis sie Tarquinius Superbus von Holz machen ließ w). Späterhin wurden sie von Ziegelsteinen und endlich von Marmor gemacht. Diese Sitze ruheten auf einer dreyfachen Halle oder auf drey Reihen von Säulen. Der ganze Circus hat 1000 Schritte oder 8 Stadien im Umfange. Diese Spiele bestanden hauptsächlich in Wettrennen, die entweder mit Pferden und zwar bald mit einem, bald mit mehreren Pferden geschahen, in welchem letzteren Fall man auch im Rennen von einem Pferde auf das andere sprang x); oder die Wettrennen geschahen mit Wagen auf folgende Art: die Wagen standen in der Ordnung, wie es das Loos mit sich brachte, vor den Schranken, hinter zwey Hermen, die eine Kette hielten. Hierauf gab der Aufseher des Spiels ein Zeichen, sogleich wurde die Kette niedergelassen und die Wagen fuhren von der rechten Seite zur Linken, um die in der Mitte des Circus befindliche 4 Fuß hohe und 12 Fuß breite Mauer, an deren beyden Enden drey Säulen oder Pyramiden oder Cypressen standen, welches die Ziele waren, um die die Wagen herumführen. Wer diese Bahn um die Ziele zuerst siebenmal vollendete, hatte den Preis gewonnen. Die Fahrenden wurden in 4 Haufen oder Factionen getheilt, die sich durch die Farben weiß, grün, roth und himmelblau von einander unterschieden y).

Domitian that noch zwey Factionen, nemlich die goldene und purpurfarbige hinzu z). Das Volk stellte dann Wetten an, welche Faction gewinnen würde aa).

Unter den Bürgermeistern P. Cornelius Lentulus und C. Licinius Varus wurden i. J. 517. n. R. E. die ersten Ludi Saeculares in Rom gehalten bb).

Der Kayser Constantius führte im Jahr 354 n. C. G. die Circensischen Spiele zu Arles in Frankreich ein cc). Vergl. Gymnastik. Reitkunst.

Von Spielen andrer Art ist unter besondern Namen, als Bretspiel, Kartenspiel, Würfelspiel u. s. w. gehandelt worden.

a) Strabo Geogr. Lib. VIII. p. 245. b) Pausanias Lib. V. p. 154. c) Universal = Lex. II. p. 2061. d) Forkels Geschichte der Musik. S. 277. e) Vellejus Paterculus Hist. Lib. I. f) Pausanias. Lib. III. p. 88. g) Ovid. Met. I. h) Forkel a. a. O. Th. I. S. 281. i) Ebendas. S. 280. k) Apollodor. Lib. III. c. 6. §. 4. l) Forkel a. a. O. S. 282. 283. m) Handbuch der griechischen Alterthümer. Leipzig. 1789. S. 463. folg. n) Plutarch. in vita Periclis. T. I. p. 160. o) Forkels Gesch. a. a. O. S. 286. p) Ebendas. S. 292. q) Plin. VII. c. 56. r) Christoph. Cellarii Breviar. Hist. Rom. Halae. 1715. p. 10. 16. s) Virgil. Aen. VIII. v. 635. t) Auson. Epigr. 69. u) Liv. I. 35. Eutrop. Breviar. Hist. Rom. Lib. I. c. 5. §. 2. v) Liv. I. 35. w) Livius I. 56. x) Propert. IV. Eleg. II. v. 35. y) Sueton. Vitell. c. 14. z) Sueton. Domit. c. 7. aa) Juvenal. XI. v. 195. Martial. XI. n. 1. bb) J. A. Fabricii Allg. Hist. der Gelehrs. 1752. 2 B. S. 224. cc) Journal für Fabrik, Manufaktur, Handlung und Mode 1793. August S. 94.

Spielkarten s. Kartenspiel.

Spielmann s. Papiermühle, Pyrophorus.

Spieß ist ein sehr altes Gewehr, welches aus den spitzigen Stangen entstand, die man anfangs einem eindringenden Feinde oder einem wilden Thiere vorhielt, um solches von sich abzuhalten. Um die Wirkung dieser Stange tödlicher zu machen, beschlug man ihre Spitze mit Eisen und so entstand der Spieß. Die Egyptier sollen die ersten gewesen seyn, die die vordere Spitze ihrer Stange mit Eisen beschlugen und also die Spieße erfanden a). Zu Moses b) und Hiobs Zeit waren die Spieße schon bekannt c). Unter den Griechen eignen sich die Lacedämonier die Erfindung der Spieße zu d) und den leichten Spieß erfand Tyrrhenus e).

a) Curieuse Nachrichten von Erfindern und Erfindungen. Hamburg. 1707. S. 158. b) 4 Mose 25, 7. c) Hiob 39. 23. d) Plin. VII. c. 56. e) Plin. l. c.

Spießglas, das rohe Spießglaß ist eine strahligte Bleyfarbene Materie und das Erz eines eignen Halbmetalls, nemlich des Spießglasköniges, worinn 74 Theile dieses Halbmetalls mit 26 Theilen Schwefel mineralisirt sind. Ein Mönch, Basilius Valentinus, hat zuerst die Tugenden des Spießglases, wiewohl in einer geheimnißvollen Sprache, in einem Buche vorgetragen, welches den Titel führt: Currus triumphalis Antimonii; aber erst Lemeri hat 1707 deutlicher und bestimmter darüber zu schreiben angefangen.

Spina (Alexander De) s. Brille, Microscop, Pflaster.

Spindel s. Spinnen.

Spindeln an den Buchdruckerpressen. Johann Danner zu Nürnberg brachte um das Jahr 1550 zuerst die messingenen Spindeln bey den Buchdruckerpressen an.

Kleine Chronik Nürnbergs. 1790. Altdorf. S. 66.

Spinne. Herr D' Isjonval hat mit vieler Sorgfalt die Arbeit der Spinnen, ihre Precision, Feinheit, Regelmäßigkeit und die Art, wie sie Insekten fangen beobachtet, besonders aber bemerkt, daß sie sehr empfänglich für die Electricität sind und als Barometer dienen können. Will das Wetter schlecht werden: so arbeiten sie nicht und bleiben im Winkel versteckt; bey veränderlichen Wetter arbeiten sie in einem kleinern Diameter, will aber schönes Wetter werden: so arbeiten sie mit außerordentlicher Thätigkeit. Auch Regen, worauf schönes Wetter folgt, und Feuchtigkeit, die zwar beym Barometer noch nicht zu bemerken ist, aber bald anhaltendes schlechtes Wetter verursacht, wissen sie sehr gut zu unterscheiden. Auch hat er gefunden, daß sie in den Ställen sehr nützlich sind, um die Fliegen von den Pferden abzuhalten.

Intelligenzblatt der Jen. Allgem. Litterat. Zeitung. 1790. Nr. 136.

Spinnen. Einige glauben, die Alten hätten die Kunst Garn zu spinnen, der Spinne abgelernt, andere meynen, diese Erfindung komme von der Betrachtung der innern Haut gewisser Bäume her a). Der Sage nach soll Naema, die Schwester des Jubal und Thubalkain, das Spinnen erfunden haben b). Ob nun gleich dieses nicht erwiesen werden kann: so ist doch merkwürdig, daß fast alle alte Völker die Erfindung des Spinnens einem Frauenzimmer zuschrieben. Die Egyptier gaben die Isis c); die Chineser, die Gemalin ihres ersten Kaysers Yao d); die Peruaner, die Mama-oella, Gemalin ihres ersten Monarchen Manco-Capac e); die Griechen, die Pallas oder Minerva f); die

die Lydier, die Arachne g) für die Erfinderin des Spinnens aus. Die Spindel zum Wollespinnen soll Closter, ein Sohn der Arachne erfunden haben h). Daß die Spindel ein altes Werkzeug ist, sieht man daraus, weil Homer derselben gedenkt. Die Mutter der Nausicoa spann mit der Spindel purpurne Wolle i); auch schenkte die Alcandra der Helena einen goldenen Spinnrocken k). Salomo gedenkt auch des Rockens und der Spindel l). In Schlesien und andern Orten wird noch mit der Spindel gesponnen.

Die Wolle und Haare der Thiere zu spinnen, war schon vor der Ankunst der Römer unter den Galliern bekannt.

Da das trockne Verspinnen der Kuhhaare der Gesundheit schadet: so hat man in Hamburg das nasse Verspinnen derselben eingeführt m).

a) Goguet vom Ursprunge der Gesetze. I Th. S. 126. b) Juvenel de Carlencas Geschichte der schönen Wissenschaften und freyen Künste übers. von J. E. Kappe. 1752. 2 Th. 29 Kap. S. 366. c) Martian Capella. II. 39. d) Martini Histoire de la Chine. I. p. 61. e) Hist. des Incas. I. p. 22. 37. Home Geschichte des Menschen. I. Th. S. 105. f) Goguet a. a. O. II Th. II B. 2 Abschn. 2 Kap. g) Plin. H. N. VII. c. 56. Sect. 57. h) Plin. l. c. i) Homer. Od. ζ. 302. k) Homer. Od. δ. v. 125. seq. l) Sprüche Sal. 31, 19. m) Frankf. Kaiserl. Reichs-Ober-Post-Amts-Zeitung. 1791. Nr. 8. den 14 Jenner.

Spinnenlinie ist eine aus geraden und krummen Linien zusammengesetzte Linie, welche beynahe einem Spinnengewebe gleicht und zur Abzeichnung einiger Arten Blätter Anlaß giebt. Ihre Verzeichnung erklärt Schwenter im ersten Theile seiner Geometrie, im dritten Buche,

che, in der funfzehnten Aufgabe. Albrecht Dürer lehrt sie geometrisch aufreißen und beschreibt ein Instrument, nicht nur diese, sondern auch verschiedene andere krumme Linien damit zu zeichnen.

Jablonskie Allg. Lex. aller Künste und Wiss. Leipzig. 1767. II. S. 1438.

Spinnmaschine ist eine Maschine, auf welcher man zugleich mehr als einen Faden von Leinen, Baumwolle oder Wolle spinnen kann. Man hat deren verschiedene Gattungen, die aber allesamt künstlich und aus vielen Theilen zusammen gesetzt sind. Man behauptet, daß schon Vauçanson eine sehr nützliche Spinnmaschine erfunden habe a), dann würde er der erste Erfinder der Spinnmaschinen seyn; aber ich habe nirgends genauere Nachricht von dieser Spinnmaschine des Vauçanson gefunden und wahrscheinlich hat man den von ihm verbesserten Seidenhaspel oder die von ihm erfundene Seidenmühle mit einer Spinnmaschine, die weit mehr sagen will, verwechselt.

Die Spinnmaschinen sind eine Erfindung der Engländer und der erste Erfinder derselben ist Richard Arkwright, der im Jahr 1774 noch ein armer Barbier war und um diese Zeit die Spinnmaschinen erfand. Seine Erfindung wurde ihm durch ein königliches Patent auf zehn Jahre zugesichert und in diesem Zeitraume erwarb er sich ein Vermögen von 800000 Pfung Sterling b). Solcher Spinnmaschinen, auf denen die Baumwolle zu einem hohen Grade der Feinheit gesponnen wird, giebt es bereits mehrere in Deutschland, als in Frankfurt, Berlin, Breslau und andern Orten Deutschlands.

Im

Im Jahr 1788 wurde bekannt gemacht, daß Herr Duchaing von Cholet in Anjou eine Spinnmaschine erfunden habe, durch welche eine einzige Person 120 kleine Spuhlen spinnen, zugleich 120 Stränge, doppelt oder einfach oder so vielfach man will, aufspuhlen und in so künstliche Knaul bilden kann, als die geschickteste Person nicht im Stande ist. Die Maschine hat ein sehr schönes Ansehn, weil die ganze Sache durch Figuren geschieht, die die Gestalt von Mädchen haben, welche alle diese Geschäfte verrichten c).

Herr André erfand eine Spinnmaschine ohne Tritträder, welche den Beyfall der Academie der Wissenschaften zu Paris erhielt; sie wurde 1788 bekannt d).

In eben diesem 1788. Jahre wurde bekannt gemacht, daß Herr Eisenlohr, Rechnungs-Rath und Verwalter des Zucht- Arbeits- und Waysenhauses zu Pforzheim eine Spinnmaschine erfunden habe, die 20 bis 24 Spindeln hat und wodurch eine beträchtliche Menge gesponnener Wolle in einem Tage geliefert werden kann. Von dieser und einer andern Maschine, wodurch die rohe Wolle in außerordentlicher Quantität gut verstrichen und zu spinnbaren Töckchen oder Würfchen geformt werden kann, hat der Herr Erfinder eine genauere Beschreibung versprochen e).

Im Jahr 1789 gab Herr Professor Reinhold in Osnabrück eine Beschreibung seiner erfundenen Spinnmaschine heraus. Er hat sich bemühet, derselben durch neue angebrachte Instrumente immer mehr Vollkommenheit zu geben, wobey er eine weit behendere Proportion ausgefunden und überhaupt die Theile und das Ganze weit bequemer eingerichtet hat, daß man

sie

sie nunmehr, wenn man die Sache ins Grosse treiben will, mit leichter Mühe bis auf 1000 Faden einrichten kann. Besonders ist sie noch mit einer Beschreibung und Abrissen vermehrt worden, wie sowohl die Spinn- als Kratzmaschine durch ein Gewicht, das man nur alle 12 Stunden aufziehen darf, in Bewegung erhalten wird. Die ganze Maschine ist so einfach, daß sie jeder guter Drechsler verfertigen kann. Um sie in Bewegung zu setzen, kann man sich außer dem Gewichte, auch des Wassers, eines Menschen oder Thieres bedienen.

Auch Herr Heinlin in Augsburg, der ehedem die Handlung erlernte, hat sich durch Verbesserung der großen Spinnmaschinen wegen seiner mechanischen Kenntnisse vielen Ruhm erworben.

Ein Mechaniker zu Lambeth in England hat im Jahr 1790 eine Maschine vollendet, die lange und kurze Wolle auf das vollkommenste spinnt und man baute im gedachten Jahre zu Lambeth ein Gebäude, welches 1500 Spinnräder enthalten sollte, die alle von einer Dampfmaschine getrieben werden, deren Kraft die Stärke von 20 Pferden übertrift f).

Der Schreinermeister Richter in der Ruhl, bot im Jahr 1791 eine Spinnmaschine von seiner Erfindung zum Verkauf an. Sie spann zwölf Faden auf einmal und eine Person kann ohne Anstrengung täglich ganz gemächlich ein Pfund Baumwolle, auch das Garn so fein man es haben will, darauf spinnen. Der Preis für diese Maschine war 20 Rthl. aber eine dergleichen mit 8 Spuhlen, die durch bloses Drehen Rundschnüre kleppelt, kostet sechs Thaler g).

Isaac

Isaac Gottlieb Böttcher, geboren den 21 April, 1752 zu Magdeburg, wo er auch als Vicarius und Lehrer an der dasigen Domschule 1792 starb, vollendete kurz vor seinem Tode eine Spinnmaschine, an welcher durch ein großes mit weniger Kraft bewegliches Rad auf einmal 24 Rollen, wovon je zwey und zwey zu einem Rocken gehören, in Umschwung gebracht werden können. Zwölf Menschen, deren jeglicher zwey Faden zieht, können zugleich daran arbeiten und mehrere Versuche haben die Kunstmäßigkeit, so wie die dabey beabsichtete Ersparung an Kräften und Zeit bestätiget h).

Herr Barneville in Paris hat die mechanische Einrichtung der Spinnmaschinen so sehr verbessert, daß aus einem Pfunde Baumwolle 300000 Ellen Garn gesponnen werden. Ein Stück Musselin von 16 pariser Stab, aus solchem Garne gewebt, wiegt nur 4 Unzen. Herr Barneville hat von der Regierung eine ansehnliche Belohnung erhalten i).

Jacob Schlipper, Kunstuhrmacher, wohnhaft zu Gereonsweiler, im Jülichschen Amte Aldenhoven, hat eine Kunstfigur erfunden, die eine Frauensperson vorstellt, welche mit den dazu erforderlichen Bewegungen, wie eine lebende Person Flachs spinnt und alle Zuschauer mit dem Kopfe hin und her und mit den sich natürlich wendenden Augen anschauet k).

a) Halle Magie III. S. 162. b) Journal für Fabrik, Manufaktur, Handlung und Mode. Leipzig. 794. März. S. 201. c) Allgem. Lit. Zeitung. Jena. 1788. Nr. 21. d) Ebendas. 1788. Nr. 233. b. e) Journal von und für Deutschland. viertes Stück. 1788. S 301. f) Notice de l' Almanach sous vere des Associés. Paris. 1790. P. 579.

p. 579. g) Anzeiger 1791. 4tes Quartal N. 121. u. 122. S. 942. h) Allgem. Lit. Zeitung. Jena. 1792. Intelligenzblat. Nr. 142. i) Journal für Fabrik, Manufaktur. Handlung und Mode. 1793. Februar. S. 103. k) Anzeiger. 1791. Nr. 15. und Nr. 140.

Spinnmühle, auf welcher die seidenen Fäden mit Gold- oder Silberlahn übersponnen werden, kannte man vor 85 Jahren noch nicht, sondern man spann den Lahn und die Seidenfaden aus freyer Hand mit einer Spindel zusammen. Sprengel a) und Jacobson b) haben die Spinnmühle beschrieben. Die Franzosen erfanden eine Spinnmühle, welche durch eine Person vermittelst einer Kurbel oder eines Drehgriffs regiert wird und die 16 bis 20 Faden zugleich überspinnt.

a) Sprengels Beschreibung der Handwerke und Künste. III Th. S. 64. b) Jacobson Technol. Wörterbuch. IV. S. 222.

Spinnmühle. Herr Cammas de Rodez in Paris hat eine Mühle zum Spinnen der Seide, Wolle u. s. w. erfunden.

Lauenburgischer Geneal. Kalender. 1776. S. 125.

Spinnrad mit einer Spuhle oder das Tretrad soll, der Sage nach, im Jahre 1530 von dem Steinmetz und Bildschnitzer Jurgens zu Watemmüttel, zwey Stunden von Braunschweig erfunden worden seyn. An dem Orte, wo er gewohnt hat, steht jetzt ein Wirthshaus, welches deswegen das Spinnrad heißt a). Herr von Murr bezweifelt aber diese Sage, weil es schon im 15ten Jahrhundert zu Nürnberg Rockenmacher und Haspelmacher gab und man bey den ersten nothwendig an das jetzt gewöhnliche Tretrad denken muß, an welchem der Rocken befestiget ist. So lebte

z. B. zu Nürnberg im Jahr 1419 Franz, ein Rokkenmacher und 1457 Wernlein Reinmon, Haspelmacher b).

In Paris verfertiget man Spinnräder, mit denen zugleich eine Weife verbunden ist. Die Spuhle ist so eingerichtet, daß man den Faden gar nicht fortzuhängen braucht, welcher sich nicht Ringelweise, sondern über die ganze Spuhle egal erst vorwärts, dann rückwärts aufwickelt. Während daß man die eine Spuhle voll spinnt, wird zugleich eine andere von selbst abgeweifet und so bald die Weife eine Zahl enthält, zeigt es das Spinnrad durch einen besonderen Ton an, den es von sich giebt.

Herr John Antis zu Fulneck, ohnweit Leeds in England hat ein Spinnrad erfunden, durch deßen Einrichtung die Spuhle am gewöhnlichen Spinnrade vor- und rückwärts bewegt, der Zeitverlust beym Umhacken des Fadens, so wie das Rad stille zu halten, welches bisher immer geschehen mußte, vermieden, und der Gefahr, daß das Ende des Fadens sich beym Abreisen verliere, vorgebeugt wird. Auch wird dadurch der Spinner in einer gewissen Zeit weit mehr zu spinnen im Stande seyn, als auf den bisher gebräuchlichen Spinnrädern c)

a) Beckmanns Anleit. zur Technol. 1787. S. 50.
b) Kleine Chronik Nürnbergs. Altdorf. 1790. S. 29. und 35. c) Reichs-Anzeiger. 1794. Nr. 6. S. 51.

Spinnrad mit der doppelten Spuhle ist ein solches, woran man mit beyden Händen zwey Faden zugleich spinnen kann. Es heißt auch zweyspuhliges oder Doppelspinnrad, welches nach einigen sich nur zu feinem

Gespinnste und für Personen schickt, die keine grobe Hände haben. Der Rand des Tretrads ist breiter und hat zwey Riefen oder Gänge für zwey Schnuren, von denen jede eine besondere Spuhle umtreibt.

Der russische Archiater Herr D. Fischer in Riga fragte im Jahr 1769 bey einem seiner Freunde nach, ob um Niemeck noch das Spinnrad mit doppelter Spuhle im Gebrauche wäre, davon in den Breßlauischen Sammlungen eine Nachricht und Anzeige stände, daß es um die Jahre 1714 oder 1724 von einem Drechsler zu Niemeck erfunden und in Uebung gebracht worden sey? Der Freund des Herrn Archiater Fischer konnte nun zwar jene Nachricht in den Breßlauischen Sammlungen nicht finden, schloß aber doch aus der Anfrage, daß das Spinnrad mit zwey Spuhlen keine neue Erfindung und so gar in der Gegend um Niemeck einheimisch gewesen sey a). Ferner findet man im Hannöverischen Hausvater b) aus den Memoires de Bretagne, daß bereits um das Jahr 1739 eine gewisse Demoiselle Vindac, der dortigen Gesellschaft ein Rad vorgezeigt habe, auf welchem man mit beyden Händen spinnen könne. In den Braunschweigischen Anzeigen vom Jahr 1751 soll dergleichen Rad im Kupferstich zu sehen seyn c). Die ökonomische Societät zu Leipzig machte im Jahre 1769 ein Modell von einem Spinnrade mit doppelter Spuhle bekannt, an welchem man mit beyden Händen spinnen könne und es fand sich gar bald ein sehr geschickter Drechsler in Belzig, Meister Keppler, welcher dasselbe mit solcher Genauigkeit im Großen ausarbeitete, daß diese Art des Spinnrads seit dieser Zeit einen allgemeinen Beyfall erhielt d).

In den Leipziger ökonomischen Nachrichten e) ließt man, daß ein Reisender aus einem Orte ohnweit Wittenberg eine alte Auszugsmutter bey einem Spinnrade mit doppelter, doch übereinander stehender Spuhle angetroffen habe. Diese Mutter hat an einem solchen Rade sehr fertig und mit vielem Vortheile spinnen können, denn sie hat in eben der Zeit noch einmal soviel Garn bereitet, als andere mit einem einspuhligen Rade bereiten konnten. Die Frau behauptete, ihr Sohn, ein Müllersbursche, habe dieses Rad erfunden und es käme dabey alles auf das lange Ausziehen des Flachses vom Rocken an f).

Gemeiniglich schreibt man die Erfindung des zweyspuhligen Spinnrads dem Prediger Trefurt zu Riede, in dem Hannöverischen Amte Sieke, in der Grafschaft Hoya zu, welcher 1767 starb g). Dieses Spinnrad des Predigers Trefurt wurde am 11ten April 1765 der Hamburgischen Gesellschaft zur Beförderung der Manufacturen, Künste und nützlichen Gewerbe vorgezeigt h). Eine ältere Nachricht davon ist mir nicht bekannt. Vergleicht man nun diese Jahrzahl mit den vorherangezeigten früheren Spuren des zweyspuhligen Spinnrads: so kann der Prediger Trefurt wohl nicht der erste Erfinder desselben seyn. Seine Erfindung schränkt sich wahrscheinlich nur dahin ein, daß er die zwey Spuhlen, die sonst übereinander standen, neben einander ordnete und dadurch die Einrichtung desselben einfacher und bequemer machte. Nachher hat der Spinnradmacher Flohr zu Hemmendorf im Amte Lauenstein dieses Spinnrad erheblich verbessert. Seine Räder unterscheiden sich von denen, welche zu Riede

gemacht werden, dadurch, daß, 1) um dem Rade mehr Festigkeit und Dauer zu geben, der an den Riedenschen Rädern drehbare Fluchtständer mit einer Schraube befestiget ist; 2) zur Beförderung eines gleichen Zuges die Trift um einen Zoll größer ist und gesenkter liegt, als bey den Riedenschen; auch, 3) um den Zug und Gang des Rades zu erleichtern, die Spillen um die Hälfte dünner sind, als bey den Riedenschen, nicht wie bey diesen durchlaufen, und die Bankplaten einige Zoll höher liegen. Der Preis dieses verbesserten Spinnrades ist ein Thaler; die, welche zu Riede gemacht werden, sind theurer i).

Die Frau Seidelmeierin in Brünn hat das zweyspuhlige Spinnrad vor mehreren Jahren in den Kayserl. Erblanden eingeführt und darüber vom Kayser ein ausschließendes Privilegium erhalten.

Dasjenige Spinnrad, welches zwar zwey Rollen, aber nur eine gemeinschaftliche Schraube hat, ist das schlechteste; hingegen das doppelrollige Spinnrad, wo jede Rolle eine eigne Schraube hat, ist das beste. Es liefert anderthalbmal so viel Garn in der Zeit, als man in derselben mit einem einfachen Rade spinnt. Zum Netzen nimmt man ein mit Wasser verdünntes Bier k).

Herr Holzhausen hat zweyspuhlige Spinnräder von Berenburg kommen lassen, worauf eine Person, in eben der Zeit, noch einmal so viel, eben so gutes Garn spinnt, als eine andere auf einem einfachen Rade l).

a) Wittenbergisches Wochenblatt. 1772. 5 B. 51 St. S. 416 folg. Vergl. den Jahrgang 1770. oder den 3 B. 32 St. S. 261. b) Hannöverischer Hausvater. 2 B. S. 536.

S. 536. c) Wittenbergisches Wochenblatt. 1770. 3 B. 32 St. S. 261. d) Ebendas. e) Leipziger ökonomische Nachrichten. V B. S. 640. f) Wittenbergisches Wochenblatt. 1772. 5 B. 51 St. S. 416 folg. g) Munds Landwirthschaftl. Magazin. I. Jahrgang. 1 St S. 146. II Jahrgang 1 St. S. 1 - 19. Hannöverisches Magazin 1783. 27 Stück. Halle Magie IV. S. 254. 263. h) Berlinische Sammlungen zur Beförderung der Arzneywissenschaft, der Naturgeschichte und Haushaltungskunst. 1 B. 2 St. Berlin 1768. S. 174 - 178. i) Annalen der Braunschweigisch-Lüneburgischen Churlande. I Jahrgang. 1 St. S. 57. folg. k) Reichs-Anzeiger 1793. Nr. 149. S. 1316 - 1318. l) Intelligenzblatt der Allgem. Lit. Zeitung. Jena. 1789. Nr. 118 S. 982.

Spintherometer, Funkenmesser, ist ein Werkzeug, womit man die Länge electrischer Funken messen kann. Das erste Werkzeug dieser Art hat Le Roy 1706 a), das zweyte Groß 1776 b) und das dritte Langenbucher 1780 c) angegeben.

a) Mém. de l'Acad. de Paris. 1706. p. 541. b) Groß Electrische Pausen. Leipzig. 1776. 8. c) Langenbucher Beschreibung einer verbesserten Electrisirmaschine. Augsburg. 1780. 8. S. 46.

Spiralfeder in der Taschenuhr wurde 1674 durch den berühmten Huyghens zu Paris erfunden; sie regulirt die Uhr durch ihre Schwingungen. Der Engländer Hook schrieb sich die erste Erfindung derselben zu und stritt sich mit dem Huyghens darüber. Auch der Abbé Hautefeuille erklärte die Spiralfeder für seine Erfindung und fieng so gar mit Huyghens einen Proceß vor dem Pariser Parlement darüber an, wurde aber abgewiesen. Die erste Uhr mit einer Spiral-Springfeder ließ Huyghens durch den Uhrmacher Turet zu Paris ver-

verfertigen. Den Namen Spiralfeder hat sie daher, weil sie in der Form einer Spirallinie gewunden ist. Sie heißt auch Regulator, weil man durch sie die Bewegung der Uhr geschwinder oder langsamer machen kann. Diese kleine Feder wird durch die Schwingungen der Unruhe in Bewegung gesetzt, sie öfnet und schließt sich wechselsweise nach jeder Schwingung der Unruhe und hilft auch durch ihre elastische Eigenschaft die Schwingungen der Unruhe reguliren.

Gothaischer Hofkalender. 1789.

Spirallinie ist eine krumme Linie, die aus einem Punkte in immer größeren Zügen um sich selbst herumläuft. Sie ist auch unter dem Namen Helice bekannt. Der Erfinder derselben ist Archimedes, der den Zirkel dadurch zu quadriren suchte a). Perseus von Cittium, der in der 130 Olympiade noch lebte, erfand auch einige Spirallinien b). In neueren Zeiten hat Ismael Bulialdus weitere Untersuchungen darüber angestellt. Descartes erfand die logarithmische Spirale zu eben der Zeit, da auch Roberval sich damit beschäftigte, im 17ten Jahrhundert, worauf Pascal, la Loubere, Christoph Wren und andere sie weiter ausbildeten. Fermat, einer der größten Mathematiker Frankreichs, berichtete in einem Briefe von 1636 dem Mersenne seine Entdeckung von einer Spirallinie, welche von der Archimedischen verschieden ist.

Im Jahr 1691 gab Jacob Bernoulli, Professor in Basel, die ersten Proben von zwey verschiedenen Arten der Spiralen heraus c) und erwieß die Eigenschaften der parabolischen Spirallinie durch die Leibnitzische Differential-Rechnung d).

a) Wolffs

a) Wolffs Mathemat. Lex. Leipzig. 1716. S. 1312. unter spiralis linea b) J. A. Fabricii Allg. Historie der Gelehrs. 1752 2 B. S. 193. c) Juvenel de Carlencas Geschichte der schönen Wiss. und freyen Künste, übersetzt von J. E. Kappe. 1749. 1 Th. 2 Abschn. 13 Kap. S. 275. d) Act. Eruditor. 1691. p. 14. seq.

Spiralpumpe wurde 1746 von Andreas Wirz, einem Zinngießer zu Zürch erfunden, aber erst 20 Jahre hernach durch Ziegler von Winterthar im 3ten Buche der naturforschenden Gesellschaft bekannt gemacht. Nachher schrieb auch Daniel Bernoulli eine Abhandlung davon und rückte sie 1772 in die Petersburgischen Commentarien ein. Nach seiner Angabe wurde sie zuerst 1779 zu Florenz errichtet und durch angestellte Versuche wurde ihr großer Vorzug vor andern Pumpen erwiesen, nämlich das Wasser viel höher damit zu heben, als mit andern. Sie besteht aus einem schnekkenförmigen Rade, welches inwendig einen Spiralgang hat, der an beyden Seiten mit Boden bedeckt ist. Auf der Fläche des Rades ruhet lothrecht eine Welle, welche zur Hälfte hohl ist, und an dem Mittelpunkte des Rades sich gegen den Spiralgang öfnet, oberwärts aber in eine gekümmte Pumpenröhre hineingeht. Das Rad liegt soweit unter Wasser, daß die Welle mit dem Wasser parallel ist, und da es im Umkreise eine Oefnung hat, wo der Spiralgang ausgeht, so schöpft es im Umdrehen zugleich Wasser und Luft und durch die gegenseitige Wirkung beyder Materien wird das in den Mittelpunkt des Rads versammelte Wasser in die Höhe gedrückt und zur Mündung der Pumpenröhre hinausgetrieben. Bernoulli hat die Maschine durch

Schlangenwindungen vermehrt und Nicander hat sie noch vollkommener gemacht.

Abhandlungen der Schwed. Akad. der Wiss. 1783. von Kästner übersetzt. IV B. S. 58. folg.

Spitzbergen, welches auch Spiegelbergen und von den Engländern Newland genannt wird, wurde 1596 von den Holländern entdeckt, die ihm diesen Namen gaben, wegen einer großen Anzahl, längst dieser Küste hin befindlicher spitziger Berge a). Andere sagen aber, Heinrich Hudson habe dieses Land 1607 zuerst entdeckt b).

a) J. F. Buddei Allg. Hist. Lex. Leipzig. 1709. IV. S. 475. a. b) J. G. Forsters Geschichte der Entdeckungen. Frankfurt an der Oder.

Spitzen, gestickte und geknüppelte. Die gestickte Spitzen sind die ältesten und kamen aus Italien, besonders aus Genua und Venedig nach Deutschland und Frankreich. Um 1666 ließ der Comte de Marsan seine ehemalige Amme du Mont, mit ihren vier Töchtern, aus Brüssel nach Paris kommen, wo sie eine Manufactur von gestickten Spitzen anlegte a).

Das Knüppeln der Spitzen ist eine deutsche Erfindung und wurde von der Barbara, Christoph Uttmanns Ehefrau, zu St. Annaberg im Meißnischen Erzgebirge, im Jahr 1561, erfunden; diese Frau starb 1575 im 61ten Jahre ihres Alters b).

Matthias Opferkirch, Musselin- Pikee- und Kunstweber, hat eine Maschine erfunden, auf welcher die ganz seidenen oder so genannten Florentiner oder Fehl-Schuß-Spitzen von allerley Breite und Desseins dergestalt verfertiget werden, daß auf jedem Stuhl, in einem einzigen Tage, und mit der blossen Handanlegung eines der kleinsten und zartesten Kinder, 15 Ellen

von

von der breiten und 31 von der schmalen Gattung zu Stande gebracht werden können. Ueber diese Erfindung hat er ein ausschließendes Privilegium auf sechs Jahre vom Kayser erhalten, zufolge deßen niemand, bey 200 Dukaten Strafe, diesen Stuhl nachmachen soll c).

a) La Vie de Jean Baptist Colbert. Seconde Edition. à Cologne. 1696. p. 154. b) Beckmanns Beyträge zur Geschichte der Erfindungen. III B. 2. St. S. 229 und 230. c) Reichs-Anzeiger. 1793. Nr 44. S. 364.

Spitzgroschen, eine 1476 geschlagene sächsische Scheidemünze, die aus dem Schneebergischen Bergwerk zu Zwickau gemünzt wurde und anfangs einen guten Groschen galt, hernach stieg diese Münze auf 15 Pfennige und hieß Funfzehnerlein; nachher galt sie 18 Pfennige und wurde selten.

Jacobson Technol. Wörterbuch. IV. S. 228.

Spitzrad s. Pendeluhr.

Sporren waren schon frühzeitig unter den Griechen bekannt. Die ledernen Patent-Sporren, wo hinten der Bügel nicht von Metall, sondern von schwarzen steifen Leder und der kleine Sporrenhals nur drauf genietet ist, sind eine Erfindung der Engländer.

Sporteln sind uralt. Die Richter im Areopagus zu Athen bekamen für jeden Proceß, er mochte lang oder kurz dauern, anfangs zwey und nachher drey Obolos, das waren 4 Sols, da der Obulus 15 französische Denar beträgt. Wurde die Entscheidung auf den folgenden Tag verschoben: so hatten die Areopagiten für diesen Tag nur einen Obulus.

Aristophanes Plutus v. 329. Equit. p. 51.

Sprache ist die Fertigkeit, seine Gedanken durch verständliche Töne oder schriftliche Zeichen auszudrücken. Die Alten behaupteten, daß die Sprache göttlichen Ursprungs sey; das kann man ihnen in so fern einräumen, weil Gott den menschlichen Körper so eingerichtet hat, daß der Mensch leicht die Sprache erfinden und ausbilden konnte. Verwunderung, Freude, Schrekken und ähnliche Affecten konnte bey dem Menschen einen Ausbruch unwillkührlicher Töne verursachen, diese Töne äußerte der Mensch bey gleichen Affecten wieder und dieß unterrichtete ihn wohl bald von dem Vermögen, Töne hervorzubringen und damit das, was in ihm vorgieng, seine Gedanken, zu bezeichnen. Schon Lucretius behauptete a), daß die Menschen selbst ihre Sprache erfunden hätten. Moses meldet uns, daß anfangs alle Menschen nur eine Sprache hatten b). Die erste menschliche Sprache konnte nur aus Naturlauten, Geberden und wenig articulirten Tönen bestehen. Diese Armuth und Unvollkommenheit der menschlichen Sprache läßt sich leicht begreifen, wenn man bedenkt, daß die Begriffe des ersten Menschenalters noch sehr dürftig waren und nicht viel über Viehzucht und Ackerbau hinausgiengen. Durch die Vermehrung der Menschen und zunehmende Cultur wurde die Sprache mehr entwickelt und verfeinert. Diejenigen Familien, welche die erste Sprache vollkommen gefaßt hatten und sich nun von dem Hauptstamme der Menschen absonderten, behielten zwar die erste Sprache bey, vermehrten sie aber mit neuen Wörtern, so wie sie neue Dinge kennen lernten oder neue Begriffe bekamen, wodurch verschiedene Dialekte oder Mundarten

ent:

entstanden. Der erste Grund zu einer größeren Verschiedenheit der Sprachen, dergleichen zwischen den morgenländischen und abendländischen statt findet, wurde um das Jahr der Welt 1800 gelegt, wo sich die Menschen in der Ebene Sinear zur Erbauung eines großen Thurms versammelten, aber durch Blitze, die vielleicht gar den Thurm beschädigten, und durch Donner in Schrecken gesetzt, haufenweise nach verschiedenen Gegenden der Erde flohen. Hier kamen mehrere Haufen von Menschen in ganz verschiedene Himmelsstriche oder in ein anderes Clima und es ist erwiesen, daß das Clima auf die Bildung und Umbildung der Sprachwerkzeuge großen Einfluß hat. Diese zerstreuete und ganz von einander abgesonderte Haufen von Menschen fanden in der fremden Gegend der Erde, wo sie sich niederließen andere Bedürfniße und andere Nahrungsmittel, für welche sie neue Wörter erfinden mußten, wodurch allmählig ganz verschiedene Sprachen entstanden, die von andern Völkern nicht mehr verstanden werden konnten und da die Zerstreuung der Menschen, die den Thurm in der Ebene Sinear baueten, zu der Entstehung dieser ganz verschiedenen Sprachen die erste Veranlassung gab: so wurde jene Sttäte Babel d. i. die Verwirrung der Sprachen genannt c). Handel und Verkehr mit andern Völkern halfen diese verschiedene Sprachen noch mehr ausbilden.

Die erste Sprache der Menschen gieng wahrscheinlich verloren und ließ in den nächsten alten Sprachen nur mehr oder weniger Spuren zurück d). Einige hielten die phrygische Sprache für die erste e), andere aber die Hebräische f), welche von dem Heber ihren

Namen

Namen erhielt, weil sie durch ihn erhalten worden wäre. Es läßt sich aber nur so viel mit Gewißheit behaupten, daß die hebräische Sprache unter denen, die auf unsre Zeiten gekommen sind, die älteste ist. Von denen, welche sich um das Studium der hebräischen Sprache verdient gemacht haben, findet man unter den Wörtern: **Grammatik** und **Lexicon**, nähere Nachricht; hier liefere ich nur einige Supplemente zu jenen Rubriken. In den Niederlanden und zwar in Löwen, lehrte Matthäus Adrianus, ein Doctor der Arzneykunde, im Jahr 1518 zuerst die hebräische Sprache; in Frankreich wurde Vatablus, um das Jahr 1530, der erste Professor der hebräischen Sprache g). Olivarius Buläus oder Olivier du Boulle erfand im 17ten Jahrhundert eine Methode, das Hebräische ohne Punkte zu lernen h).

Guarin von Verona i), ein Schüler des Emanuel Chrysoloras, und besonders Leonard Aretin, von Arezzo, waren die ersten, die im 15. Jahrhundert den Glanz der griechischen Sprache in Italien wieder herstellten k).

Die lateinische Sprache soll aus der griechischen und celtischen Sprache entstanden seyn l). Als die lateinische Sprache aufhörte, Muttersprache zu seyn, entstand schon am Ende des 5ten Jahrhunderts die Lingua Romanorum Rustica, aus der hernach die italienische, französische und spanische Sprache entstanden m). Die Lingua romana rustica behielt zwar die lateinischen Stammwörter bey, aber verstümmelte sie doch meistens, dieß war der erste Anfang der italienischen Sprache, welche in der zweiten Hälfte des 13ten Jahrhunderts und in der ersten Hälfte des 14ten Jahrhunderts

ihre Vollkommenheit durch Schriftsteller erhielt n). Auch in Westfranken, wo Karl der Große regierte, wurde noch um das Jahr 840 ein verdorbenes Latein gesprochen, woraus die französische Sprache entstand o). Das älteste Denkmal von dem Anfange der französischen Sprache ist vom Jahr 842 p). Indeßen gieng auch dieses langsam; im 10ten und 11ten Jahrhundert fieng die französische Sprache zuerst an, sich von einem blosem Iargon zu einer europäischen Hauptsprache zu erheben und da die Normannen, die damals gleichsam das herrschende Volk in Frankreich waren, ihre Sprache mit der französischen vertauschten und Wissenschaften und Kenntniße, wie man sie damals hatte, bey ihnen ihren Sitz aufschlugen: so ist es sehr glaublich, daß sie an dieser Revolution der Sprache den größten Antheil gehabt haben. Man vermuthet sogar, daß, während die Provençalen durch ihre Gesänge im südlichen Frankreich die Langue d'oc bildeten, die Normänner im nördlichen Frankreich die Schöpfer der Langue d'oui wurden. Sie machten so gar den ersten Versuch zur Ausbildung der franz. Prose q). Nachher suchte Heinrich III. die franz. Sprache vollkommner zu machen r).

Die deutsche Sprache soll aus der scythischen und celtischen entsprungen seyn s). Einige wollen die erste Epoche der deutschen Sprache vom Ascenas, Tuiscon, Tuiston oder Teuto, dem ersten Stammvater der Deutschen t), anfangen. Im 13ten Jahrhundert n. C. G. wurde die deutsche Sprache in den Gerichten eingeführt. Es ist aber streitig, ob Kayser Friedrich II. zu Maynz, im Jahr 1235, den ersten in deutscher Sprache abgefaßten Reichsabschied veranlasset, oder ob

Kayser

Kayser Rudolph I. durch einen Befehl von 1274 die deutsche Sprache zuerst in den Gerichten eingeführt habe u). Theophrastus Paracelsus suchte schon im 16ten Jahrhundert das Vorurtheil zu heben, als ob die deutsche Sprache nicht zum Vortrage philosophischer Sachen geschickt sey, aber Schoppius und Christian Weise waren glücklicher hierinn und besonders Christian Thomasius, der ihren Gebrauch in gelehrten Sachen zuerst allgemein machte v.

Die Deutschen haben sich vorzüglich dadurch ausgezeichnet, daß sie das Studium anderer Sprachen wieder in Aufnahme brachten. Der Kayser Karl der Große soll schon griechisch und syrisch verstanden und Rabanus Maurus soll im 9. Jahrhundert das griechische zuerst in Deutschland gelehrt haben w). Nach andern soll aber Johan Reuchlin die griechische Sprache zuerst in Deutschland eingeführt und gelehrt haben x).

Um die Wiederherstellung des schönen Lateins machten sich zuerst die Italiener verdient. Junianus Majus, ein Edelmann in Neapel, trug im Jahr 1475 vieles dazu bey y). Hadrian aus Cornetto im Toscanischen, ein Kardinal unter dem Pabst Alexander VI, war auch einer der ersten mit, der zu Ende des 15ten Jahrhunderts, das Latein vortheilhaft zu verbessern suchte, indem er viele fürtrefliche Entdeckungen machte, die die Reinigkeit dieser Sprache betrafen z). Unter den Deutschen waren Rudolph Langius, Graf Moriz von Spiegelberg und Rudolph Agricola, welche zu Ende des 15ten Jahrhunderts nach Italien reiseten und vom Lorenz Valla, Mapheus Vegius, Franciscus Philelphus und Theodor von Gaza den guten Geschmack

schmack in der lateinischen Schreibart lernten, die ersten, welche in Deutschland den guten Geschmack und eine gute Unterweisung in dieser Sprache wieder empor= brachten aa).

Joh. Heinr. Hottinger lehrte in Deutschland zuerst die samaritanische Sprache bb). Um das Sinesische machte sich Athanasius Kircher zuerst verdient cc); die coptische und egyptische Sprache bearbeiteten Athanas. Kircher und C. G. Blumberg zuerst in Deutschland dd); die armenische Sprache haben Andreas Acoluth, Wilh. und Georg Whiston und Joh. Joachim Schroeder zuerst bearbeitet ee). Die chaldäische Sprache machte Sebastian Münster, die syrische Sprache Joh. Albert Witmannstadt ff) zuerst in Deutschland und die äthio= pische Sprache Johann Potken, ein Deutscher, der Probst zu Cölln war, um das Jahr 1518 nicht blos in Deutschland, sondern selbst in Europa zuerst bekannt gg). Franciscus Raphelengius lehrte im 16ten Jahrhundert die arabische Sprache zuerst öffentlich in Deutschland und Jacob Christmann war im Anfange des 17ten Jahrhunderts der erste Professor der arabi= schen Sprache zu Heydelberg hh). Die persische Sprache lehrte Joh. Elichmann und die türkische Sprache Hiero= nimus Megiserus zu Anfange des 17. Jahrh. und Franc. a Mesguien Meninsky zuerst in Deutschland ii).

Auf die Menge der Sprachen kann man daraus schließen, daß schon Chamberlain das Vater Unser in 150 verschiedenen Sprachen lieferte kk).

Man hat sich auch bemüht, eine Universalsprache oder philosophische Sprache oder eine solche Schrift= sprache zu erfinden, die von allen Völkern und in

allen Sprachen gemeinschaftlich gebraucht werden könnte und die ein jeder, in was für einer Sprache sie auch gestellt seyn möchte, in seiner Sprache lesen könnte, ohne die andere zu verstehen. Der Bischof von Chester, Johann Wilkens, der 1672 starb, bemühete sich darum und gab ein großes Werk unter dem Titel: Versuch einer Realschrift, heraus. Man fand aber seine Erfindung so schwer, daß nur der unermüdete Boyle es wagen wollte, diese Schrift zu erlernen. Unter den Deutschen bemühete sich D. Joh. Joachim Becher der Welt eine Sprache vorzulegen, vermöge welcher jede Nation die andere sollte verstehen können und gab auch um das Jahr 1661 darüber ein Werk unter dem Titel heraus: Charackter pro notitia linguarum universali ll). In eben dem Jahre 1661 gab auch Georg Dalgarn oder Dahlgarn in London eine Schrift über die Universalsprache heraus mm).

Als Leibnitz nach England kam, äußerte er gegen Boyle und von Oldenburg, daß Wilkins und Dahlgarn ihren Zweck in Rücksicht der Universalsprache noch nicht erreicht hätten. Sie könnten wohl machen, daß Nationen, welche sich nicht verständen, leicht mit einander Verkehr haben könnten, aber sie hätten noch nicht die wahren Zeichen für Sachen gefunden, die das feinste Mittel wären, dessen sich der menschliche Verstand bedienen könnte und die dem Gedächtniß sowohl, als der Auffindung der Dinge zu statten kämen. Diese Zeichen müßten soviel, als möglich, den Zeichen der Algeber gleichen. Er redete zuweilen von einem Alphabet der menschlichen Gedanken, worüber er nachdachte und welches auf seine Universalsprache Bezug hatte nn).

hatte nn). Er äußerte, wenn nur eine Sprache in der Welt wäre: so würde das Menschengeschlecht in der That den dritten Theil seiner Lebenszeit gewinnen, der auf Sprachen verwendet werden muß oo).

Rödicke in Berlin gab eine Probe einer Universalschrift heraus, die leichter und sinnreicher war, als die Universalschrift des Wilkens; sie wurde von der dasigen Societät der Wissenschaften untersucht, für sinnreich und auf gute Gründe gebaut erkannt, und Rödicke versprach auch, die Schwierigkeiten zu heben, die sich bey der Einführung, Ausbreitung und Anwendung derselben fanden, starb aber darüber.

Im Jahre 1732 that ein Ungenannter einen Vorschlag zu einer Universalsprache, deren Gründe er aus der lateinischen Sprache nahm, wobey er alle bisher in Sprachen üblichen Veränderungen beym Decliniren und Conjugiren, alle Anomalien und Ausnahmen abthun und nur 16 Buchstaben zu seiner Sprache wählen, auch keinen andern Unterschied in Acht genommen wissen wollte, als diesen, daß nur die Anfangsbuchstaben noch ein mal so groß ausgedrückt werden sollten.

Eine andere hieher gehörige Erfindung ist Solbrigii Scriptura oeconomica mit Zahlen.

Heumann machte eine Abhandlung von einer allgemeinen Sprachkunst bekannt, die sich durch folgendes auszeichnet. Man wählt statt der Buchstaben Zeichen, die ganze Begriffe und Wörter andeuten. Man braucht keinen Artikel, sondern nur Zeichen für Wörter, Zeitwörter und Partikeln. Diese philosophische Sprache hat auch keine Geschlechter der Wörter und nur eine Declination, in der nur ein Casus, nehmlich ein

rectus und obliquus ist. Auch wurde nur eine Conjugation vorgeschlagen, die aber nur ein activum hat, das passivum sollte umschrieben werden; auch hatte diese Conjugation nur drey Zeiten, die gegenwärtige, vergangene und zukünftige. Für die Personen hatte man besondere Zeichen gewählt pp).

Neuerlich hat Herr Professor Wolke in Petersburg die Aufmerksamkeit der Gelehrten durch einen Brief vom 9ten Nov. 1790, gereizt, worinn er an seine Freunde in Dessau folgendes schrieb: „Ich habe mich „seit einiger Zeit bemühet, eine allgemeine ganz wort„lose Schriftsprache zu Stande zu bringen, die leicht „zu lernen und nicht schwer zu gebrauchen ist. Die „Grammatik dieser Sprache kann auf einem Bogen „ganz deutlich vorgetragen werden, also kürzer, als „die von irgend einer andern lebenden oder todten „Sprache. Sie leistet gerade das Gegentheil von dem, „was die Wortsprache gewöhnlich thut. Sie führt „unmittelbar zu den Ideen und Begriffen der Dinge, „und füllt die Einbildungskraft mit Bildern oder Vor„stellungen an. Der Blick faßt in manchem Zuge eine „ganze Menge von Ideen, die man mit Leichtigkeit „auseinander setzen kann. Sie nimmt nur das Fünf„tel des Raums ein, den fast jede Wortsprache braucht „oder ein Bogen Schriftsprache, übersetzt, füllt wenig„stens fünf Bogen mit Worten schriftlich ausgedrückt. „Sie ist dabey vollständiger und zur genauen Ueber„setzung aus einer jeden menschlichen Sprache geschick„ter, als irgend eine bisher bekannte Wortsprache. „Wie reich an Ausdrücken sie sey, mag man hieraus „beurtheilen: wenn irgend eine Person mich für die

„völlige

„völlige Ausarbeitung derselben besolden wollte: so „würde ich mich gern begnügen, wenn ich für jedes „Tausend verschiedener Ausdrücke nur einen Rubel „oder Thaler bekäme. Für eine Million Ausdrücke „erhielt ich also erst 1000 Thaler, die ich auf solche „Weise verzehnfachen müßte, um den Auftrag für „ein Glück zu halten. Jede Million Ausdrücke denke „ich auf einem einzigen Bogen übersehbar machen zu „können. Diese Schriftsprache kann in allen Ländern, „wo Christen, Türken oder Juden sind, oder wo die „Bibel oder der Koran gelesen wird, leicht mitgetheilt „oder gelernt werden. Durch sie kann jedes Volk der „Erde einem jeden andern seine Gedanken auf eine „bestimmte Weise bekannt machen und mit ihm Ge- „Geschäfte oder Handlung treiben. Man schließt rich- „tig, wenn man sie auch zur Unterhaltung mit den „Taubstummen geschickt hält. Auch sogar die eignen „Namen der Personen, Städte u. s. w. können durch „sie ohne Worte und ohne Buchstaben genau bestimmt „werden. Man kann die Gedanken gewöhnlich eben „so bequem von der Linken zur Rechten, als orienta- „lisch die von der Rechten zur Linken lesen, also eine „Rede vorwärts oder auch vom Ende zum Anfange „bequem hersagen. Eine kleine Probe dieser Schrift- „sprache wird in meiner **Welt- und Menschenge- „schichte.** Leipzig bey Crusius 1790 mitgetheilt werden.

„Zweitens glaube ich das Mittel gefunden zu haben, „eine Wortsprache zusammenzusetzen, die einfacher und „leichter als jede bisher bekannte zu erlernen ist. Sie „klingt nicht unangenehm, hat möglichst kurze Worte, „hat keine Unregelmäßigkeit, keine Declination, nur

„eine äuserst einfache Conjugation und eine sehr geringe „Anzahl Stammwörter, von denen die übrigen, nach „sehr wenigen ganz allgemeinen Regeln abgeleitet wer„den, die dennoch eine größere Vollkommenheit und „Vollständigkeit besitzt, als irgend eine der bekannten „Sprachen. Sie ist den cultivirten Völkern, die schon „mit einander in Verbindung stehen, kein Bedürfniß. „Allein, wenn eine Europäische Gesandschaft sich, mit „einer Asiatischen, Afrikanischen oder Amerikanischen „Nation bald wörtlich unterhalten sollte, ohne Doll„metscher zu haben oder brauchen zu wollen, oder „wenn eine Europäische Colonie bald eine leichte, regel„mäßige Sprache unter ein fremdes Volk (z. B. in „Neu-Holland) einführen wollte: so könnte wohl von „meinem Sprachgebäude ein guter Dienst erwartet „werden" qq).

Ob Herr Professor Wolke in seiner Welt- und Menschengeschichte. Leipzig bey Crusius. 1790. wirklich eine Probe von seiner wortlosen Schriftsprache geliefert hat, kann ich nicht sagen, weil ich jene Schrift nicht besitze.

a) Lucretius de rerum natura. V. 1027. b) 1 Mose XI, 1. c) 1 Mose XI, 6-9. d) J. A. Fabricii Allg. Hist. der Gelehrs. 1752. 1. B. S. 173. 174. e) Herodot. Lib. II. p. 130. seq. f) Les diverses Leçons de Pierre Meslic. p. 77. 78. edit. Paris. in. 12. g) Juvenel de Carlencas Geschichte der schönen Wiss. und freyen Künste, übersetzt von J. E. Kappe. 1749 1 Th. 1 Kap. S. 7 * und **. h) J. A. Fabricius a. a. O. 1754. 3 B. S. 900. i) Leander Alberti in Descriptione Italiæ. p. 722. Paul Jovius Elogior. c. 90. k) Paul Jovius Elog. c. 9. S. 27. l) Varro de lingua latina. IV. 1. m) J. A. Fabricius a. a. O. 1752. 1 B. S. 119. 2 B. S. 568. Vergl. D. Anton

Anton Friedrich Büschings Erdbeschreibung. Achte Auflage. IV Th. 1789. n) Büsching a. a. O o) Schroeckh. allgem. Weltgesch. für Kinder. III. 211. p) J. A. Fabricius a. a. O. 1752. 2 B. S. 569. q) Ueber den Einfluß der Normannen auf die französische Sprache und Literatur von A. H. L. Heeren Prof. der Phil zu Göttingen 1789. r) Bayle Historisch-kritisches Wörterbuch. Leipzig. II. S 782. 6. s) J. A Fabricius a. a. O. 1752. 1 B S. 138. t) 1 Mose X, 3. u) Beyschlags Collectio epistolarum de epocha linguæ Germ. inconstitutionibus publicis et usu ejusdem sermonis publico medii ævi. Norimb. 1737. v) J. A. Fabricius a. a. O 1754. 3 B. S. 953. w) Ebendas. 1752. 2 B. S. 566. 567. x) Reimmanni Hist. Lit. vol. III. p. 316. y) Bayle a. a. O. III. 291. a. z) Bayle a. a. O. II. p. 714. aa) Bayle a. a. O. III. S. 52. bb) Reimm. Hist. Lit. III. S. 370. cc) Ibid. S. 374. dd) Ibid. S. 376. ee) Ibid S. 375. ff) J. A. Fabricius a. a. O. 1752. 1 B. S. 135. gg) s. die Vorrede zu Ludolfs äthiopischer Grammatik und J. A. Fabricius a. a. O. 1752. 1 B. S. 155. 156. hh) J. A. Fabricius a. a O 1754. 3 B. S 150. ii) Ebendas. 1751. 1 B. S. 156. kk) Jablonskie Allgem Lex. Leipzig. 1767. II. 1441. ll) Universal-Lex. III. p. 864. mm) J. A. Fabricius a. a O. 1752. 1 B. S. 192. nn) Amusemens litteraires par Choffin à Brandenbourg 1762. S. 28. oo) Felleri Otium. Hanoveranum. p. 147. pp) Jablonskie a. a. O. II. S. 1328. 1329. qq) Intelligenzblatt der Allgem. Literat. Zeitung. Jena 1790. Nr. 164.

Sprachmaschinen scheinen schon ein ziemliches Alter zu haben wenn gleich nicht zu läugnen ist, daß zuweilen auch ein Betrug dabey vorgegangen seyn kann. Boethius hatte Maschinen, von denen Cassiodorus a) sagt: „Metalla mugiunt, Diomedis in ære grues buccinant, æneus anguis insibilat, aves simulatæ fritinniunt et quæ propriam vocem nesciunt ab aere dulcedinem

 probantur

probantur emittere cantilenæ." Heinrich von Villeine zu Madrit soll einen metallenen Kopf, welcher sprach, verfertiget haben, den aber Johann II, König von Castilien zerschlagen ließ b). Desgleichen sollen auch Virgil und Pabst Sylvester II († 1003), c) Robert Grotest Bischof von Lincoln d), Roger Baco im XIII. Jahrhundert eherne Köpfe, welche reden konnten, verfertiget haben, aber Seldenus hält diese Erfindung des Bacs für eine Fabel e). Auch der Meistersänger Klingsohr soll Sprachmaschinen verfertiget haben f). Albert der Große, ein Dominikaner-Mönch und Bischoff zu Regensburg, der 1280 und zwar 86 Jahr alt starb, soll einen ganzen Menschen gemacht haben, welcher gieng und die ins Zimmer tretende Personen begrüßte; er soll 30 Jahr daran gearbeitet haben; andere meynen, es sey nur ein Kopf aus Thon oder wie andere wollen, aus Erz gewesen; Thomas von Aquin soll diese Sprachmaschine zerschlagen haben, weil er das Geschwätze derselben nicht mehr ertragen konnte g). Auch Caspar Schott h) gedachte schon im Jahr 1648 solcher Maschinen, welche alle Arten der Töne hervorbringen würden. Der Abbe' M*** zeigte am 2ten Jul. 1783 der Pariser Akademie zwey sprechende Köpfe i). In eben diesem Jahre wurde am Pariser Hofe eine sprechende Puppe gezeigt, die ein Franzos erfand; ich habe derselben unter dem Worte Puppe gedacht. Herr von Kempele erfand eine Sprachmaschine, die wirklich ein mechanisches Kunststück ist k). Das Ganze ist 1 1/2 Elle lang, und 1/2 Elle breit die eigentliche Sprachmaschine aber besteht aus einem viereckigten mit einem Blasebalge versehenen

nen hölzernen Kästchen, das über eine halbe Elle lang, fast eben so breit und hoch ist. Die Maschine hat die Stimme eines drey bis vierjährigen Kindes l). Sie spricht alle Sylben deutlich, welches vermittelst eines Blasebalgs und verschiedener Klappen bewerkstelliget wird, die nach Maaßgabe der Wörter bewegt werden. Im dritten Theile der Magie vom Jahr 1787 schreibt Herr Halle, daß diese Maschine vor 9 Jahren, also 1778, vom Herrn Kempele erfunden worden sey. D. Müller, ein geschickter Mechanikus verfertigte auch redende Maschinen, aber es war Betrug dabey, der in Franken glücklich entdeckt wurde und seine Maschine steht noch in Nürnberg m).

a) Cassiodor. Lib. I. Epist. Var. 45. b) Emanuel de Moura de incantationibus, Sect. II. c. 15. art. 6. c) Naudé Apologie des grands Hommes. p 528. d) J. A. Fabricii Allgem. Hist. der Gelehrs. 1752. 2 B. S. 989. e) Seldenus Syntagma I, c. 2 p. 38. f) J. A. Fabricius a. a. O. S. 986. g) Bayle Hist. krit. Wörterbuch. I. 132. b. 133. a. Naudé l. c. p. 529. 530. J. A. Fabricius a. a. O. S. 987. Joh. Baptist. Porta. Mag. Nat. Lib. XIX. cap. 1. h) Caspar Schott Mag Nat. 1648. P. II. p. 157. 159. 160. i) Lichtenbergs Magazin für das Neueste aus der Physik. 1783. 2 B. 2 St. S. 163. k) Ebendas. 1785. III B. 2 St. S. 190. l) Nachricht von dem berühmten Schachspieler und der Sprachmaschine des K. K. Hofkammerraths Herrn von Kempelen; herausgegeben von Joh. Jac Ebert. Leipzig. 1785. m) Reichs-Anzeiger 1794. Nr. 75. S. 704.

Sprachrohr ist eine aus Blech, Kupfer, Holz oder Pappe verfertigte Röhre, die oben enge zu geht, unten aber eine weite Oefnung hat, und dazu dient den Schall der menschlichen Stimme zu verstärken und auf größere Ent-

Entfernungen fortzuführen. Alexander der Große soll sich zur Versammlung seines Kriegsvolks eines Horns bedient haben, welches fünf Ellen im Durchmesser hatte und dessen Klang man 100 Stadien (ein Stadium war 125 Schritte) weit hören konnte. Die Nachricht davon befindet sich in einem Manuscripte des Vaticans, welches den Titel führt: Secreta Aristotelis ad Alexandrum Magnum. Kircher, der die Stelle aus diesem Manuscript anführt, fügte sogar die Zeichnung des Horns bey a). Morhof b) führt die Stelle dieses dem Aristoteles untergeschobenen Buchs, welches aus dem arabischen ins lateinische übersetzt zu Bologna schon 1516 gedruckt wurde, ebenfalls, aber anders, als Kircher, an. In diesem Horne des Alexanders haben einige das älteste Sprachrohr finden wollen; allein das Fabelhafte dabey ist nicht zu verkennen. Ich möchte den Mann gesehen haben, der ein Horn, das an der untersten Mündung fünf Ellen im Durchschnitt hatte, in seinen Händen hielt! doch, vielleicht lag es auf einem Gerüste! aber es gedenkt auch keiner der Schriftsteller, die vom Alexander geschrieben haben, dieser Sache mit einem Worte. Aus dem Alterthume des Manuscripts erhellet indeßen doch so viel, daß schon die Araber das Sprachrohr gekannt haben müßten; allein die Zeichnungen von diesem Horn geben deutlich zu erkennen, daß es nicht zum Sprechen dienen konnte, sondern blos zu den Blasinstrumenten gehörte, deren hohes Alterthum niemand leugnet.

Andere behaupten, daß Porta schon das Sprachrohr gekannt habe; allein Porta redet nur von einer gemei=

gemeinen Röhre, die nur das Hörrohr, aber nicht das Sprachrohr betrift c). Indeßen will man doch vermuthen, daß seine Versuche die Veranlassung zur Erfindung des Sprachrohrs gegeben hätten, weil man wenigstens daraus wahrgenommen habe, daß ein Schall, der sich durch eine lange Röhre beweget, bey seinem Ausgange allezeit stärker werde, als er im Eingange war, weil durch die Reflexion an der Seite der Röhre mehrere Lufttheile in eine solche Bewegung gesetzt werden, wie sie zum Schall erfordert wird und hieraus hätte man leicht schließen können, daß, wenn die Röhre in der Weite zunimmt, auch durch die Reflexion mehr Luft sich in Bewegung bringen lasse und dadurch der Schall verstärket werde.

Die Erfindung des wirklichen und noch gewöhnlichen tragbaren Sprachrohrs gebührt einem Engländer, dem Ritter Samuel Morland, der dasselbe 1670 in Gestalt einer weiten Trompete, zuerst aus Glas und dann aus Kupfer verfertigte und viele Versuche damit in Gegenwart des Königs Carls II. und des Prinzen Robert anstellte. Er beschrieb seine Erfindung im Jahre 1671 d). Als diese Erfindung bekannt wurde, behauptete Kircher schon 20 Jahre früher solche Werkzeuge verfertiget zu haben und berief sich auf seine Musurgiam oder Artem magnam Consoni et Dissoni vom Jahre 1650, in deren zweyten Theile er beschreibt, wie man einen Trichter in einem Gebäude so anbringen könne, daß man in dem Zimmer, wohin die enge Oefnung desselben geleitet ist, hören könne, was außer dem Gebäude oder einem andern Zimmer, wo die weite Oefnung des Trichters befindlich ist, geredt wird.

Er hatte zu Rom eine solche Trichterförmige Röhre in seinem Zimmer anbringen lassen, wodurch er die Worte des Thürhüters hören konnte. Das Gebäude des Dionysius, in welchem ein Gang oder Canal gewesen seyn soll, dessen weite Oefnung in das Gefängniß der Staatsgefangenen, die engere aber in das Zimmer des Dionysius gieng, wodurch dieser die Reden der Staatsgefangenen deutlich vernehmen konnte, soll den Kircher auf diese Erfindung gebracht haben, wobey ich nur bemerke, daß mehrere, dieses so genannte Ohr des Dionysius für fabelhaft halten. Man sieht aber hieraus, daß Kircher zwar der Erfindung des Sprachrohrs nahe war, aber dennoch nicht an ein Sprachrohr, sondern nur an ein Hörrohr dachte. Ferner erzählt Kircher in seiner Phonurgia, die 1673 heraus kam, er sey durch die Aehnlichkeit der Schallstrahlen mit den Lichtstrahlen auf den Einfall gerathen, jene, so wie diese, auf eine große Entfernung zu leiten; er erzählt, daß er schon im Jahr 1649 von einem Berge 2200 Menschen aus einer Entfernung von 2 bis 5 Italienischen Meilen zum Gottesdienste durch sein Rohr zusammengerufen und auch Litaneyen durch dasselbe gesungen habe; daß ferner der Kayser sich ein solches Rohr, nach Kirchers Angabe, habe machen lassen, deßen er sich mit dem besten Erfolge zum Sprechen bedient habe. Auch hat Kircher mehrere Freunde gefunden, die ihm die Erfindung des Sprachrohrs zueignen wollten. Sogar ein Engländer, Derham c), behauptete, daß der Jesuit Athanasius Kircher das Sprachrohr zwanzig Jahre vor dem Morland erfunden und in seiner Musurgia 1650 bekannt gemacht habe;

habe; Caspar Schott bezeugte, daß er dieses Instrument bey Kirchern zu Rom im Jesuiter-Collegio gesehen habe; auch Jacobus Albanus Ghibbesius, Franziscus Eschinardus und Harsdörfer schreiben Kirchern die Erfindung des Sprachrohrs zu. Allein das, wovon Kircher in seiner Musurgia vom Jahr 1650 redet, und was Schott bey Kirchern zu Rom im Jesuiter-Collegio sahe, betrift blos das oben erwähnte Zimmer, worinn Kircher ein Hörrohr angebracht hatte, aber nicht das Sprachrohr, welches der Engländer Samuel Morland schon 1671 in einer Schrift bekannt gemacht hatte, da hingegen Kircher erst zwey Jahre später, nemlich im Jahr 1673, in seiner Phonurgia nova vom Sprachrohr handelte und sich die Erfindung desselben fälschlich zueignen wollte.

Morland bleibt also der wahre Erfinder des Sprachrohrs; indeßen hatte schon 8 Jahre vor ihm der Augustinermönch, Salar, in Frankreich, die schwache Stimme eines Baßisten durch ein Rohr verstärkt, wobey er aber nicht die Absicht hatte, in die Ferne zu reden f).

Morlands Sprachrohr hatte die noch gewöhnliche Trichterförmige Gestalt, an der man, wiewohl ohne sonderlichen Erfolg, manches zu verbessern suchte. Ciambini in Rom bemühete sich, das Sprachrohr zu verbessern. Cassegrain in Frankreich schlug schon 1672 vor, dem Sprachrohr die Hyperbolische Gestalt zu geben, so daß die Axe des Rohrs die Asymptote dieser Hyperbel würde. Conyers schlug im Jahr 1678 vor, das Rohr zu verkürzen, ihm die Gestalt einer Glocke zu geben, die Stimme durch ein andres recht-

wink-

winklicht umgebognes Rohr zur Seite hineingehen und von dem halbkugelförmigen Ende der Glocke abprallen zu lassen. Im Jahr 1701 bemühete sich Johann Christoph Sturm um die Verbesserung des Sprachrohrs. Johann Matthias Hase setzte im Jahr 1719 das Sprachrohr aus einem elliptischen und parabolischen Stücke so zusammen, daß der Mund in einem Brennpunkte der Ellipse angesetzt wird, der andere aber zugleich der Brennpunkt der Parabel ist. Der Theorie nach scheint diese Einrichtung sehr vollkommen zu seyn, aber nach der Erfahrung hat sie nicht die erwarteten Vortheile gewährt. Lambert zeigte im Jahr 1763, daß die Form eines abgekürzten Kegels, wo nicht die beste, doch wenigstens so gut, als jede andere sey g).

a) Kircheri ars magna lucis et umbrae, Amst. 1671. Lib. II. P. I. c. 7. fol. 102. b) Morhof Diss. de vitro per vocis sonum rupto. in diss. acad. Hamb. 1699. 4. c) Porta Mag. nat. Lib. XX. c. 5. d) An account of a speaking trompet, as it hath been contrived by Sam. Morland. London. 1671. e) Derham in seiner Physico Theology. Lib. 4. c. 3. p. 130. f) Journal des Savans edit. de Hollande. T. III. p. 126.

Springbrunnen. Hieher gehören der Heronsball und Heronsbrunnen (s. diese), der springende Heber, den Wolf angab a), Comiers machte den unterbrochenen Heber zum Springbrunnen b). Der Nürnberger Benedikt Wurzelbauer, erfand auch einen künstlichen Springbrunnen c).

a) Gehler Physikal Wörterbuch. II. S. 584. b) Ebendas. IV. S. 176. c) J. A. Fabricii Allg. Hist. der Gelehrs. 1754. 3 B. S. 1037.

Springgläser s. Glastropfen.

Spring-

Springkolben s. Bologneser Flaschen.

Spritze s. Feuerspritze.

Spürkunst. Der Wasserspürer Bleton in Frankreich weiß die unter der Erde befindlichen Wasser und Mineralien aufzuspüren. Er unterscheidet Gold, Silber, Eisen, Bley, Steinkohlen, Steinöl genau voneinander und giebt größtentheils auch ihre Tiefe an a). Bey Luzarche hat er einen Steinkohlengang, der 3400 Toisen lang ist, und bey Veteuil einen von 1800 Toisen ausgespürt b). Thouvenel behauptet, daß diese Dinge eine electrische Atmosphäre um sich haben, die auf den Körper des Bleton durch Abwechselungen in der Wärme, in den Pulsschlägen, durch Krämpfe, Zuckungen, Vor- und Rückwärtslaufen des Stäbchens auf den Spitzen der Finger, wirke c). Thouvenel hat indessen ein sehr einfaches Werkzeug erfunden, womit ein jeder unterirdische Quellen, Metalle, Steinkohlen u. s. w. leicht entdecken kann, ohne den prophetischen Körper eines Bleton zu haben d).

a) Lichtenbergs Magazin. III B. 2 St. S. 178. b) Ebendas II B. 1784 4 St. S. 212. c) Ebendas. III B. 2 St S. 178. d) Ebendas. II B. 3 St. S. 201.

Staar ist eine Augenkrankheit. Dem italienischen Wundarzt, Troja, gelang es, durch Hülfe des Seesalzes einen künstlichen Staar an Leichnamen und selbst an lebenden Thieren hervorzubringen, um aus der Entstehungsart kräftigere Mittel darwieder auszuforschen und und selbst die gewöhnliche Operation bis zur größten Fertigkeit daran zu üben. Herr Sylvester O' Halloran hat wichtige Regeln zur Niederdrückung des Staars angegeben und eine eigne Methode zur Ausziehung desselben

selben erfunden, die er allen andern bekannten Methoden vorzieht.

Transact. of the Royal Jrish Academy for 1788. London. 1790. Allgem. Literat. Zeitung. Jena. 1791. Nr. 210.

Staats- und Addreß-Kalender werden für eine Erfindung der Engländer gehalten a). Der Brandenburgische Staats-Kalender nahm im Jahr 1704 seinen Anfang und wird für den ältesten in Deutschland gehalten b). Nürnberg hatte schon im Jahr 1705 einen Staatskalender, der sonach unter allen Reichsstädtischen der älteste wäre c). Ein Addreßbuch der Gelehrten hatte Hamburg sehr frühzeitig; es wurde im Jahr 1698 angefangen und wurde bis 1722 fortgesetzt; es führte den den Titel: Hamburgum literatum. Auch findet sich von den Jahren 1723 bis 1726 ein sehr vollständiger Hamburgischer Staats- und Addreß-Kalender, unter dem Titel: Jetzt lebendes Hamburg. Der Hamburgische Staatskalender, unter diesem Titel, nahm 1727 seinen Anfang. Der Hamburgische Kaufmanns-Almanach kam 1782 heraus und erhielt seit 1787 den Titel: Addreßbuch für Hamburg und Altona d).

a) Reichs-Anzeiger. 1794. Nr. 88. 830. b) Ebendas. 1794. Nr. 77. S. 725-727. c) Ebendas. 1794. Nr. 88. S. 830. d) Ebendas. 1794. Nr. 77. S. 725-727.

Staatskunst, Politik, wird in die besondere und allgemeine eingetheilt; jene besteht in der Geschicklichkeit eines Menschen, sein Leben nach den Regeln der Klugheit zu seinem und andrer Nutzen einzurichten. Die allgemeine oder öffentliche Staatskunst aber besteht in der Wissenschaft, die Vortheile eines Fürsten und eines

Staats

Staats durch kluge Mittel zu befördern. Plato meynt, daß die Staatskunst mit der Erbauung der Städte ihren Anfang genommen habe a).

Moses ist der älteste Schriftsteller in der Staatskunst, wie seine Gesetze beweisen; nach ihm zeichnete sich Salomo in der Staatsklugheit aus, obschon seine Lehren nicht systematisch sondern paränetisch abgefaßt sind.

Bey den Chinesern lehrte Confucius allgemeine Klugheit; durch Fabeln thaten dieses bey den Indianern Pilpai, bey den Arabern Lockmann, bey den Phrygiern Aesopus.

Goguet meynt b), der Assyrische König Ninias habe die Staatskunst in einem hohen Grade verstanden; man will den Umstand, daß er sich vor seinen Unterthanen fast gar nicht sehen ließ c), so erklären, daß er ihnen dadurch desto mehr Ehrfurcht für seine Person einzuflößen gesucht habe. Auch Dejoces, ein König der Meder wird für einen der größten Staatsklugen des Alterthums gehalten.

Bey den Griechen stieg die Staatskunst sehr hoch. Unter den sieben Weisen Griechenlands trift man indessen nur einzelne Klugheitslehren an; aber Solon und die Gesetze der zwölf Tafeln beweisen, daß Solon ein Staatskluger Mann war und daß die Politik frühzeitig in Griechenland aufkeimte. Isocrates, der sieben Jahre vor dem Plato geboren wurde, schrieb bereits etwas von der Regierungskunst. Vorzüglich aber wird Socrates für den ersten Lehrer der Staatsklugheit bey den Griechen gehalten, dessen Grundsätze man in den Schriften des Plato findet und zwar in den 10 Gesprächen von der Republik, worinn Socrates die Abbil-

dung

dung eines vollkommenen Staats, aber nur als eine Idee vorträgt, um die Grundsätze der Sittenlehre zu finden; ferner in den 12 Büchern von den Gesetzen, wo 3 Bürger aus 3 verschiedenen Freystaaten Gesetze zu erfinden suchen, die den Sitten der Völker und denjenigen, was man wirklich ausüben kann, gemäß und ähnlich wären. Die übrigen Abhandlungen des Plato, worinn mit von der Staatskunst gehandelt wird, sind der Philoebus, Criton, Phädon, Gorgias und die beyden Alcibiades, worin Plato die falsche Staatskunst stürzet und die wahre oder gute zu befestigen sucht. Auch der Timäus des Plato gehört hieher. Xenophon in seiner Cyropädie und in andern Schriften gab auch gute Regeln der Staatskunst und zeigte noch mehr politische Klugheit, als Plato; dieser zog die democratische, aber Xenophon die monarchische Regierungsform vor. Dem Plato folgte Aristoteles in der Staatskunst nach, der in seinen acht Büchern von der Politik diese Wissenschaft zuerst kunstmäßig abfaßte oder in ein System brachte. Aristoteles lernte die Grundsätze der Regierung durch eine genaue Bekanntschaft mit einem der berühmtesten Höfe. Dem Aristoteles folgte Theophrastus in der Staatskunst nach, der dem König Cassander in Macedonien und dem Ptolomäus, des Lagus Sohn, mit seinem Rathe beystand. Dieser Ptolomäus hatte auch an dem Demetrius Phalereus einen klugen Rathgeber. Auch Longinus, der erste Staatsrath, der Königin Zenobia in Asien, war als Staatsmann berühmt.

Bey den Römern zeichnete sich Cicero durch seine 6 Bücher de republica, die bis auf wenige Fragmente

ver=

verloren gegangen sind und durch seinen Tractat de legibus aus, wovon wir noch fast drey Bücher haben. Auch Plutarch schrieb mehreres von der Politik.

Unter den Christen wird Agapetus für den ersten gehalten, der etwas von der Politik schrieb; er schrieb nemlich um das Jahr 530 n. C. G. dem Justinian gute Lehren vor, die aber mehr theologisch und moralisch, als politisch, waren. Kayser Basilius schrieb um das Jahr 870 Lehren der Klugheit an seinen Sohn Leo; auch Constantin Porphyrogeneta schrieb im Jahr 910 von der Regierungskunst und Emanuel II Paläologus, der um 1384 blühete, schrieb ebenfalls Klugheitslehren. Ihre Schriften schränkten sich aber alle auf das Besondere des griechischen Kayserthums ein.

In den Abendländern kam in Frankreich zuerst die Politik empor. Smaragdus, Abt zu St. Miel, schrieb einen Unterricht von der Staatskunst, unter dem Titel: Voye et institution Royale, an den König Ludwig den Frommen, und Jonas, Bischof zu Orleans, schrieb unter eben diesem Titel einen Unterricht von der Staatskunst an den Pipin, König von Aquitanien d). Nachher thaten sich in Frankreich Philippus Cominäus († 1509) und Johann Bodinus († 1596) durch Schriften in der Politik herv ; auch das Fräulein von Gournai († 1646) schrieb einiges, das in diese Wissenschaft einschlug. Besonders zeigte sich der Erzbischof von Cambray, François de Salignac de la Mothe Fenelon im Jahr 1699 durch seinen Telemaque als einen Staatsklugen Mann.

In Italien wagte es im 15ten Jahrhundert Jovianus Pontanus zuerst, in dem Buche de principis officiis,

ciis, aus seinem Kopfe von der Staatskunst zu handeln. Nachher schrieb Cardanus und Christina Pisan, ein Frauenzimmer von Bologna, einiges von der Staatsklugheit. Von dem Machiavell, der 1530 starb, behaupteten viele, daß er in seiner Schrift nur die Fehler der Staatskunst habe anzeigen wollen. Johann Poterus aus Piemont, der 1608 starb, hat unter den Italienern zuerst in politischen Schriften eine gute Methode gebraucht.

In England schrieb der König Jacob an seinen Prinzen das sogenannte königliche Geschenk. Besonders zeichneten sich unter den Engländern Thomas Morus († 1531) und im 17ten Jahrhundert der Ritter Baco von Verulam, Canzlar in England, ferner Thomas Hobbes durch seine Schrift de Homine et cive in der Staatskunst aus.

In den Niederlanden thaten sich Justus Lipsius im Jahr 1589 und Marcus Zuerius Boxhorn († 1613) in der Politik hervor Besonders zeichnete sich Grotius († 1645) durch sein Werk, de iure belli et pacis aus.

In Deutschland schrieb Albertus der Große, Bischof zu Regensburg, im 13ten Jahrhundert, schon über die Staatskunst. Späterhin schrieb der Kursächsische Canzlar, Melchior Osse, zu der Zeit, wo der Kurfürst August regierte, eine Politik, die er sein Testament nannte, welches Christian Thomasius 1717 ganz publicirte und welches Georg Engelhard Löhneisen im Jahr 1679 in seiner Hof- Staats- und Regierungskunst wohl benutzte. Um das Jahr 1655 suchte von Seckendorf der Staatswissenschaft aufzuhelfen; nochmehr machte sich Puffendorf im Jahre 1672 durch

sein

seit Ius naturæ et gentium um die Staatskunst verdient. D. J. F. Buddeus, der um das Jahr 1700 berühmt war, unterschied in seiner Politik sorgfältig die Regeln der Klugheit von den Geboten der Gerechtigkeit und Erbarkeit; Im Jahre 1703 suchte Joh. Nic. Hertius die Staatslehre auf einen festeren Fuß zu setzen und zu verbessern. Christian Thomasius schrieb im Jahr 1705 zuerst ordentlich und gründlich von der allgemeinen Klugheit. Im Jahr 1714 schrieb Joh. Jacob Lehmann eine Anleitung zur allgemeinen und sonderlich zur Staatsklugheit und 1718 gab Herr von Rohr seine Einleitung zur Staatsklugheit heraus. Seit dieser Zeit fanden sich immer mehrere Gelehrte, die diese Wissenschaft auszubilden suchten.

a) Plato de Legibus III et IV. b) Goguet vom Ursprunge der Gesetze. 1 Th. 1 B. S. 43 und 44. c) Justinus Lib. I. c. 2. d) siehe das Spicilegium des Dom. Lucas Dachery T. V. und in dem VI Concilio Parisiensi vom Jahr 828.

Staatsrecht, jus Publicum, sollen bey den Egyptiern Bochoris und Amasis erfunden haben a). Eutropius, ein Presbyter aus der Lombardie, schrieb zu Ende des achten Jahrhunderts vom Rechte der Kayser; er war also der erste, der etwas vom Staatsrecht schrieb. Ein kleiner Anfang des deutschen Staatsrechts ist von den Zeiten Königs Ludwigs vom Jahr 843 herzuleiten b). Der erste öffentliche Lehrer im Staatsrecht der Deutschen war Jacob Lampadius zu Helmstädt c). Unter dem Kurfürst August von Sachsen entstand im Jahr 1572 das Kursachsenrecht. Vergl. Rechtsgelehrsamkeit.

a) J. A. Fabricii Allgem. Hist. der Gelehrs. 1752. 2 B. S. 78. b) Ebendas. 2 B. 21 Hauptst. §. 269. c) Ebendas. 1752. 1 B. S. 576.

Stabius (Joh.) s. Mondenuhr.

Stackel s. Papier.

Stadt ist ein Ort, wo viel Wohnungen sind, die gemeiniglich von einer Ringmauer eingeschlossen werden und deren Einwohner gewisse Gerechtigkeiten haben, wodurch sich die Städte von den Flecken und Dörfern unterscheiden. Goguet meynt a), der Ackerbau habe die Menschen zuerst genöthiget, sich an einem Orte niederzulassen, wodurch dann Städte entstanden wären. Daß Kain die erste Sadt gebaut habe, ist unrichtig; das Wort, welches Luther durch Stadt ausdrückt, ist falsch übersetzt worden; vergleiche Höhle. Die Juden meynen, Sem habe nach der Sündfluth die erste Stadt gebaut b); diese Sage kann aber nicht bewiesen werden. Moses erzählt uns, daß Nimrod zuerst drey Städte erbaut habe, unter denen Babel die vorzüglichste war c); nach ihm erbauete Assur 4 Städte, unter denen Ninive berühmt wurde d). Die Egyptier meynten, daß ihre Stadt Diospolis älter, als alle griechische Städte sey e). Die Dichter der Griechen sagen, daß Apollo den Griechen den Rath gegeben habe, Städte zu bauen und auch selbst die Mauern von Ilium oder Troja gebauet habe f), wiewohl andere dieses dem Dardanus zuschreiben. Daß die Griechen frühzeitig Städte hatten, will man daraus schließen, daß die Ogygische Fluth (Ogyges lebte 1831 Jahre vor C. G.), welche sich 1796 Jahre vor Christi Geburt ereignete, schon in Attika und

Böotien

Böotien einige Städte zu Grunde richtete g). Eleusinus, ein Sohn des Ogyges, baute die Stadt Eleusis h). Die Erbauung der Stadt Argos in Argolis schreiben einige dem Inachus um das Jahr 2127 zu i), andere aber dem Könige Phoroneus; das Schloß oder die Festung in der Stadt Argos bauete Danaus k). Andere meynen die Stadt Sycion sey noch älter als Argos. Cecrops, der 1582 Jahre vor C. G. aus der Stadt Sais in Nieder-Egypten, nach Attika kam, bauete um das Jahr 2400 n. E. d. W. die Stadt Cecropia, die in der Folge die Burg oder das Schloß in Athen wurde l). Daß es aber die erste Stadt in Griechenland gewesen seyn soll, wie Plinius m) behauptet, ist nicht wahrscheinlich. Der Phönizier Cadmus bauete 1519 vor C. G. oder 2489 nach E. d. W. die Burg Cadmea in Theben, in Böotien n). Die Stadt Iolcum oder Iolcus wurde von dem Cretheus, einem Sohne des Aeolus und der Enaretes erbaut o).

In Deutschland soll Heinrich der Vogler im 10ten Jahrhundert zuerst Städte angelegt haben, um Deutschland besser vor den Einfällen der Hunnen zu schützen. Vergl. Mauer.

a) Goguet vom Ursprunge der Gesetze. 1 Th. 1 B. 1 K. S. 33. b) Isidor. Orig. Lib. 15. c. 1. c) 1 Mose 10, 10. d) 1 Mose 10, 11. 12. e) Plin. VII. 56. f) Callimachus Hymn. v. 55. g) Strabo IX. p. 624. h) Pausan. I, 38. p. 93. i) Apollodor. Orig. Deor. II. 8. §. 2. k) Strabo. VIII. p. 570. l) Apollodor. III. 13. p. 221. m) Plin. VII. 56. n) Strabo IX. p. 615. o) Pausan. IV, 2. Universal-Lex. unter Cretheus.

Stadtchirurgus. Der Rath zu Göttingen bestellte im Jahr 1380 einen Stadtchirurgus, der von Eschwege war. Dieser ist bis jetzt der älteste Stadtchirurgus, von dem man Nachricht hat.

Stadtphysikus. Diodorus Siculus a) erzählt, daß die Egyptier schon Stadtärzte besoldet haben. Unter den Griechen war Democedes aus Kroton der erste Stadtarzt, dessen Namen die Geschichtschreiber aufbewahrt haben b); er lebte 150 Jahre vor dem Hippocrates zu Aegina und sein Gehalt war ein Talent oder 1250 Thaler. Auch die Römer hatten schon besoldete Stadtärzte, wie Justinians Gesetzbücher beweisen c). Im Concilio zu Lyon wurde im 13ten Jahrhundert den Stadtärzten schon eine Besoldung festgesetzt d). Im Jahr 1440 wurden in der Reichspolicey-Ordnung zu Basel den Reichsstädten Stadtärzte anbefohlen e). Frankfurt am Mayn hatte schon im Jahr 1489 einen Stadtphysicus; im Jahr 1503 war D. Guttenberg in Frankfurt an der Oder besoldeter Stadtarzt f). Hamburg bestellte im Jahr 1529 einen Stadtphysikus.

a) Diodor. Siculus, Cap. 82. Medici annonam u. s. w. b) Herodot. Lib. III. c. 131. c) Lib. L. Digestorum, Tit. IX leg. I. d) Geschichte der Wissenschaften in der Mark Brandenburg. 1781 S. 564. e) Goldasti Constitutiones imperiales. 1607. Francof. ad M. p. 19?. f) Geschichte der Wiss. in der Mark Brandenburg, von Moehsen. 1781. S. 564.

Stäbchen s. Neperische Stäbchen, Sexagenal-Stäbchen.

Stämpelpapier s. Stempelpapier.

Stämpelschneidekunst s. Stempelschneidekunst.

Stärke s. Kraftmehl.

Stäubchen, Atomen. Die Erfindung des Lehrgebäudes von der Entstehung der Welt durch den Zusammenfluß der Atomen wird von einigen dem Phönizier Moschus aus Sidon zugeschrieben, der noch vor der Belagerung von Troja lebte a). Es ist aber wahrscheinlicher, daß der Grieche Leucippus das Lehrgebäude von den Stäubchen erfand b), welches hernach Democritus mehr befestigte. In diesem System des Leucippus liegt schon der Grund zu der Wahrheit, daß die Körper, die sich drehen, sich so viel, als möglich ist, vom Mittelpunkt entfernen c). Epicur machte sich die Erfindung des Leucippus zu Nutze, ohne seiner zu gedenken d). Cartesius bildete daraus sein System von den Wirbeln.

a) Strabo. Lib. XVI. p. 512. Sextus Empiricus adverf. Mathemat. p. 367. b) Thomas Burnet Archaeol. Philos. Lib. I. c. 6. p. 314. Amst. 1694. Pet. Dan. Huetius in Cens. Philos. Cartesianae. Cap. VIII. p. m. 213. c) Bayle Hist. kritisches Wörterbuch. 1743. III. p. 98. 99. a. d) Cicero de nat Deor. Lib. I cap. 26.

Stahl (D.) s. Alkali, Phlogiston, Pulver, Wundersalz.

Stahl ist ein gereinigtes, durch alkalische, ölichte Salze derb, dichte und spröde gemachtes Eisen, welches theils durch Ausschmelzung dazu dienlicher Stahlsteine, theils durch künstliche Cementirung aus gutem Eisen in verschlossenen Kästen bereitet wird. Die erste Art Stahl zu machen wurde zufälligerweise auf den Eisenhämmern erfunden; man zog nemlich aus dem geschmolzenen Eisen die unreine Glasschlacke heraus, wodurch das Eisen seinen natürlichen Schwefel verlor und immer zäher wurde. Die künstliche Art, den Stahl durch Cementirung zu bereiten, besteht darinn, daß

daß man einen aus Sandstein gehauenen Kasten nimmt und zwischen Schichten von Kohlengestübbe die Eisenstäbe, so, daß sie sich einander nicht berühren, hineinlegt. Die oberste Schicht des Kohlengestübbes wird mit Sand bedeckt und so wird der Kasten in den Ofen gebracht, wo man das Feuer 5 bis 6 Tage unterhält. Dann wird der Ofen aufgerissen, die Kohlen weggestoßen und nun läßt man den Stahl eine Woche lang auskühlen; endlich wird dieser Stahl in vierkantige Stäbe, die 7 bis 8 Linien stark sind, ausgehämmert, die man nicht im Wasser ablöscht, sondern an der Luft erkalten läßt. Man schreibt die Erfindung des Stahls den Chalyben zu, daher auch der Stahl den Namen Chalybs bekam. Wenigstens erhielten die Griechen den Stahl, den sie verbrauchten, aus dem Lande der Chalyben, eines Volks in Cappadocien a); doch meynen andere, die Griechen hätten ihren Stahl aus Gallicien in Spanien, aus der Gegend des Flußes Cabé, der sonst Chalybs hieß, erhalten b). Bekannt ist es, daß die Celtiberier, alte Bewohner von Spanien das Eisen so zu härten verstanden, daß kein Schild und Helm dagegen aushalten konnte c). Die Athenienser brauchten ebenfalls Stahl zu Degenklingen und Waffen d). Die leichte Mühe, mit der die Alten den Porphyr zu bearbeiten wußten, beweiset sattsam, daß sie es in der Kunst, den Stahl zu härten, sehr weit gebracht haben mußten. Leo Baptista Alberti, der nach 1472 starb, bemühete sich um die Wiedererfindung dieser Kunst und der Herzog Cosmus de Medicis bereitete aus einigen Kräutern ein Wasser, worinn Franciscus Tadda († 1585) seine stählerne

Werk-

Werkzeuge ganz glühend tauchte, die dadurch so hart wurden, daß er aus Porphyr ein Becken zu einem Springbrunnen und drey kleine halb erhabene Bildhauerstücke sehr schön damit bearbeiten konnte e); andere schreiben aber die Erfindung dieses Wassers selbst dem Tadda zu f).

Daß man Eisen in Stahl verwandeln könne, wenn man es einige Zeit in geschmolzenes Eisen eingetaucht erhält, hat schon Vannuccio Biringoccio in seiner Pyrotechnia von 1540 gelehrt.

Herr Makaud de Hirchheim, Ritter des heiligen Ludwigs und Rathmann zu Straßburg, entdeckte 5 Meilen von Straßburg, im Gebirge Vauge, eine Stahlmine, die man anfangs für die einzige in ganz Frankreich hielt; sie wurde 1737 beschrieben und gab Veranlassung zu einer Stahlmanufactur g).

Reaumur war der erste und einzige, der durch mannigfaltige Versuche vieles zur sicheren Kenntniß des Verhaltens des Eisens im Feuer beytrug. Horn berichtigte ihn beym Stahlbrennen und Perret ertheilte Künstlern von der Kenntniß des Stahls den zuverläßigsten Unterricht h). Reaumur hielt den Stahl für ein völlig reines, durch und durch metallisches, Eisen, aber Bergmann und Rinmann hielten den Stahl für den mittleren Zustand zwischen Roheisen und Eisenstangen.

Herr Dausse hat eine Maschine erfunden, womit man den Stahl auf eine leichte Art diamantiren kann i).

Ein sonst in Preußischen Diensten gestandener Officier hat die Vortheile gefunden, aus alten Stükken Eisen recht schönen und guten Stahl zu machen k).

a) Virgil. Georg. I. b) Juvenel de Carlencas Geschichte der schönen Wissenschaften und freyen Künste, übersetzt von J. E. Kappe. 1752. 2 Th. 30 Kap. S. 399. c) Schroeckhs Allgemeine Welthistorie. IV. 1. S. 311. d) Juvenel de Carlencas Geschichte a. a. O. e) Felibien Principes des Arts Lib I. c. 12. Juvenel de Carlencas Geschichte a. a. O 2 Th. 30 Kap. S. 403. f) Allgem. Künstler-Lexicon. Zürch 1763. S. 186. unter Franc. Ferucci. g) Traité de l'acier d'Alsace, ou l'art de convertir le fer de fonte en acier. 1737. Strasbourg, chez Dulecker. h) Lichtenbergs Magazin 1786. III B. 4 St. S. 146. 147. i) Gothaischer Hof-Kalender. 1788. k) Kaiserl. privileg. Hamburg. Neue Zeitung 1791. 1 St. vom 1 Januar. In dem Schreiben aus dem Brandenburg. vom 23. Dec. 1790.

Stahlarbeit. Eine neue Stahlarbeit, zur Verfertigung chirurgischer und anatomischer Instrumente, erfand Andreas Metz, Uhr und Instrumentmacher zu Wirzburg.

Anzeiger. 1791. drittes Quartal. Nr. 51. S. 383.

Stahlfederwaage s. Waage.

Stahlklavier ist ein neues Instrument, welches Herr Träger im Jahr 1792, als er sich in Dessau aufhielt und daselbst Unterricht im Zeichnen gab, erfunden und so benannt hat. Die Stifte der bekannten Eisenvioline werden vermittelst einer Tastatur gespielt, indem sich an jeder Tangente eine kleine Walze befindet, die ein schmales Band gegen den ihr zugehörigen Stift drücken hilft. Das Band wird mit Geigenharz bestrichen, über mehrere Rollen durch ein Fußwerk in Umlauf gebracht und durch Hülfe eines kleinen Schwungrades in gleichförmiger Bewegung erhalten. Das giebt nun einen ununterbrochenen Ton von beliebiger

Dauer.

Dauer. Durch Herrn Trägers Begleiter hervorgebracht, möchte er etwa zwischen Eisenviolin und einer sanften Orgelstimme zu stellen seyn; unter den Händen des Herrn Director Rust in Dessau, der schon viel auf der Franklinischen Harmonika gespielt hat, scheint er aber auch mit dieser einige Aehnlichkeit zu erhalten. Die höheren Töne haben überdieß etwas flageolettartiges an sich und die tieferen eine sehr interessante Bebung. Der Umfang des Instruments ist beträchtlich; es hält 5 Octaven, wie ein F Klavier, nur mit dem Unterschied, daß die Stimmung um eine Octave höher steht. Mehrere andere ebenfalls sehr beträchtliche Vorzüge vor den Eisenviolinen werden aus dem bisherigen von selbst einleuchten und das Ganze hat in Dessau, wie auch anderwärts viel Aufmerksamkeit und Beyfall gefunden. Man muß nicht verlangen, alle Vollkommenheiten bey einander zu sehen, sonst möchte man erinnern, daß es noch sehr an dem Leben eines beseelten Bogens fehlt, selbst in Vergleichung mit demjenigen, was dieser auf den gar zu soliden und saumseligen Stiften der Eisenvioline nur zu leisten vermag. Auch hat der Erfinder noch keinen Resonanzboden anzubringen gewußt, von dem man noch Verstärkung und Nachhall zu erwarten hat.

Allgemeine Lit. Zeitung. Jena. Intelligenzblatt 1792. Nr. 73.

Stahl-Klingen; zu diesen gehören besonders die Damascener Klingen (siehe diese). Herr Lauräus in Schweden erfand ein Verfahren, den Stahl so zusammenzuschweißen, daß man eben so gute Klingen dadurch erhält, wie die Damascener Klingen sind a).

Herr von Gaffron, vormaliger Preußischer Gesandter in Constantinopel, hat das Geheimniß, den Stahl zu damasciren, ausgespäht und davon verschiedene sehr schön ausgefallene Proben geliefert, wofür ihm der König ein Geschenk mit 5000 Rthl. machte, doch unter der Bedingung, daß er diese schöne und seltene Kunst zwo Personen lehre, damit selbige nach seinem Tode fortgesetzt werden könne b).

a) Jacobson Technol Wörterbuch. II Th. S. 571.

b) Hamburgische neue Zeitung. 1791. Nr. 76. Anzeiger. 1791. 4 Quartal. Nr 97. p. 757.

Stahlmagnet s. Magnet.

Stahlschneiden s Medaillen.

Stahltinktur, welche die Eigenschaften mineralischer Brunnen in sich vereiniget, ersand Herr Rath D. Joh. Christoph Henkel und beschrieb sie im Jahr 1774 in folgender Schrift:

Kurze Beschreibung einer neu erfundenen Stahltinktur u. s. w. von D. Joh. Christoph Henkel, Fürstl. Schwarzb. Rath und Leibmedicus und Physicus ordinar. zu Amt Gehren. Leipzig, bey Christian Gottlob Hilscher. 1774.

Stampfen des Papiers s. Glätthammer.

Stampfmühlen, worinne die Oliven gestampft wurden, ersand Aristäus.

Plin. VII. c. 56. Varro de lingua latina Lib. IV. p. 34. über das Wort trapeta.

Stapf s. Weinöl.

Staphylus s. Wein

Starkay s. Seife.

Statik ist die Lehre vom Gleichgewichte, besonders der festen Körper, da das Gleichgewicht der flüßigen tropfbaren

baren Körper in der Hydrostatik, das der flüßigen elastischen in der Aerometrie oder Aerostatik abgehandelt wird. Die Theorie der Maschinen gehört zur Statik, in so fern sich die Kräfte an denselben ruhig im Gleichgewichte halten, zur Mechanik, in so fern eine Kraft die andere wirklich bewegt.

Die statische Theorie der Maschinen ward unter den Griechen zuerst vom Archimedes bearbeitet, der in zwey Büchern de aequiponderantibus die Lehre vom Schwerpunkte abhandelte und das Gesetz des Hebels erwieß. Heron von Alexandrien brachte, nach dem Berichte des Pappus, alle Rüstzeuge auf dieses Gesetz des Hebels zurück. Unter den Neuern ward die Statik der festen Körper schon im sechszehnten Jahrhundert von Guido Ubaldi, Marchese del Monte, in einer Schrift, die 1577 herauskam, und vom Simon Stevin 1596 mit vielem Glück bearbeitet; vorzüglich erfand Stevin die richtige Theorie der schiefen Ebne und den Satz vom Gleichgewichte zwischen drey Kräften, der als ein allgemeiner Grundsatz der ganzen Statik dienen kann. Galilei führte die Statik auf einen allgemeinen Grundsatz zurück, woraus alle Eigenschaften der Maschinen als Corollaria folgen. Auch Descartes führte einen solchen Grundsatz ein, aus dem sich das Gesetz des Hebels und die ganze statische Theorie der Maschinen herleiten läßt. Varignon suchte die ganze Statik auf die Lehre von Zusammensetzung und Zerlegung der Kräfte zu gründen und fast eben so ist die Theorie des Hebels zu gleicher Zeit von Newton behandelt worden; indeßen hat erst Kästner 1753 einen vollkommenen

schar=

scharfen Beweis von der Theorie des Hebels gegeben. Vergl. Mechanik.

Gehler physikal. Wörterbuch. IV. S. 183. 184.

Statue s. Bildgießerkunst, Bildhauerkunst.

Stecknadeln. Die jetzigen metallenen Stecknadeln sind zwar eine neuere Erfindung; indeßen finden sich doch auch alte Spuren von einer Art Nadeln, die wenigstens die Stelle der jetzigen Stecknadeln vertreten haben. Zur Zeit des trojanischen Kriegs hatten die Frauenzimmer schon goldene Nadeln a). Uebrigens bediente man sich sonst statt der Stecknadeln mehr der Bänder, Schnürbänder und Schnürlöcher, der Hacken und Oehsen oder der Hefte und Schlingen, der Stiftchen von Holz, Silber und Gold. Die alten Deutschen brauchten dafür erst Dornen und dann Hefte b); andere Völker bedienten sich der Fischgräten statt der Stecknadeln. Man vermuthet, die jetzt gebräuchlichen metallenen Stecknadeln wären in Nürnberg erfunden worden, wo es schon im Jahr 1370 Nadler gab, wie man denn auch im Jahr 1406 in Augsburg Nadler findet; indeßen ist dadurch noch nicht erwiesen, daß den Nürnbergern die wirkliche Erfindung der Stecknadeln zukommt. Der König von England, Heinrich VIII gebot im Jahr 1543, daß in England keine andre Nadeln verkauft werden sollten, als solche, die doppelte Köpfe hätten, gut geglättet, am Schafte fest gelötet und an der Spitze gut zugefeilt wären. Hieraus will man schließen, daß damals unsere jetzige metallene Stecknadeln noch nicht bekannt waren. Aber ein Paar Jahre hernach wurde dieser Befehl widerrufen und es scheint daher, daß um diese Zeit die jetzigen Stecknadeln erfun-

erfunden worden sind. Nach Schweden kamen sie erst im Jahr 1649. Im deutschen Reiche hatte man vorher nur deutsche Nadeln c).

a) Homer. Il. ι. 426. ξ. 180. 6. 401. Od. 6. 292.
b) Tacitus de Mor. Germ. cap 17. c) Beckmanns Anleit. zur Technologie. Göttingen. 1787. S. 485. 486.

Steele (Richard) s. Wochenschriften.

Stegmann (Joh. Gottl.) s. Lampe, Luftpumpe, Microscop, Milchpumpe, Pantograph.

Stehende Armeen s. Kriegskunst.

Steigbügel im Ohr s. Ohrbügel.

Steigbügel der Reiter. Vor Erfindung der Steigbügel schwang man sich frey aufs Pferd a), welches auch in spätern Zeiten diejenigen noch thun mußten, die zu Rittern geschlagen seyn wollten. Man ließ sich auch durch Reitknechte aufs Pferd helfen, oder man ließ einen Fußschemel herbeytragen, gebrauchte auch wohl Gefangene statt des Fußschemels, wie es dem Valentinian vom Sapores ergieng. Man richtete auch die Pferde ab, daß sie niederknieeten, wenn der Reiter aufsteigen wollte, wie es die Kameele machen, wenn sie beladen werden sollen. Nachher ließ man an den Heerstraßen Steine aufrichten, um vermittelst derselben bequem auf- und absteigen zu können b). Auch hatten die Krieger an ihren Spießen und Lanzen einen Absatz, Hacken oder lederne Schleife, in die sie mit dem Fuße traten, um aufs Pferd zu kommen.

Ueber das Alter der Steigbügel ist verschiedentlich gestritten worden. Lamotte will c) bewiesen haben, daß die Steigbügel schon in alten Zeiten gebräuchlich gewesen sind; auch meynen einige, Hieronymus habe be-

behauptet, daß die Steigbügel zur Zeit des Kaysers Theodosius im 4ten Jahrhundert erfunden worden und anfangs von Holz gewesen wären; doch habe ich die Stelle des Hieronymus, aus der man dieses beweisen könnte, nirgends angezeigt gefunden.

Die erste unzweifelhafte Spur der Steigbügel fällt in das Ende des sechsten Jahrhunderts und findet sich in der Schrift des Mauricius von der Kriegskunst, wo der Verfasser sagt d) die Reiter müßten am Sattel zwo eiserne Steigbügel (σκάλας) haben. Eben diese Worte, deren sich Mauricius bedient, hat auch Kayser Leo, der am Ende des neunten Jahrhunderts lebte, in sein Buch von der Taktik eingerückt e). Noch deutlicher ist eine andere Stelle des Mauricius f) und des Kaysers Leo g), wo gesagt wird, daß die Deputati, welche die verwundeten Reiter aus dem Treffen bringen mußten, an der linken Seite des Sattels zwey Steigbügel haben müßten, einen am vordern, den andern am hintern Theile des Sattelbaums, damit jeder einen Verwundeten hinter sich aufs Pferd nehmen könnte.

In der Geschichte Karls des Großen findet sich noch keine Spur von Steigbügeln; aber der Kayser Otto I ist zu Magdeburg mit Steigbügeln in Stein eingehauen. und wenn dieses Denkmal, wie zu vermuthen ist, aus dem zehnten Jahrhundert herrührt: so sind die Steigbügel damals wohl schon eingeführt gewesen. Auf einer Tapete aus dem eilften Jahrhundert, welche Montfaucon in Kupfer stechen ließ, kommen die Steigbügel an allen Pferden vor h). Eustathius, der Ausleger des Homers, giebt zu verstehen, daß die Steigbü-

gel

gel sogar zu seiner Zeit, d. i. im zwölften Jahrhundert, noch nicht allgemein gewesen sind i). Ein Engländer hat eine Art Steigbügel erfunden, welche, wenn der Reiter vom Pferde fällt, sogleich abgehen und also der Reiter nicht geschleift werden kann k).

a) Virgil. Aeneid. 12, 288. b) Plutarch. vita C. Gracchi. p. 838. Potter Archaeol. III. c. 2. p. 435. c) Lamotte Remarks upon the Antiquity of the Sea Compass, and some other inventions useful and necessary of the Life, die in der History of the Works of the Learned von 1741 stehen. d) Mauricii ars militaris edita a Joh. Scheffero Upsaliae. 1664. 8. p. 22. e) Leonis Tactica edit. Meursii. cap. 6. §. 10. p. 57. f) Mauricius l. c. Lib. 2. c. 8. p. 64. g) Leonis Tact. l. c. c. 12. §. 53. p. 250. h) Montfaucon Monumens de la Monarchie Françoise. I. tab. 35. i) Eustathius ad Odyss. I. 255. k) Königl. Großbrittan. Geneal. Kalender. Lauenburg. 1780.

Steigerad s. Pendeluhr.

Stein (Freyherr von) s. Kutsche.

Stein (D. u. Prof.) s. Milchpumpe.

Stein (Joh. Andreas) s. Fortepiano, Melodica, Doppelflügel, Poly-Toni-Clavicordium.

Stein in Augsburg s. Kattun.

Steinbach s. Wanduhr.

Steinbruch. Cadmus zeigte den Griechen zuerst, die Steine aus dem Schooße der Erde zu bringen und legte den ersten Steinbruch zu Theben an oder, wie Theophrastus will, zu Phönice.

Plin. VII. sect. 57. p. 413.

Steindrechseln. Das Drechseln der Steine erfand Therikles.

J. A. Fabricii Allgem. Hist. der Gelehrs. 1752. 1 B. S. 220.

Steine. Die Kunst, glasirte Steine zu machen, erfand Hanns Baumann, im Jahr 1533, zu Nürnberg.

Kleine Chronik Nürnbergs. Altdorf 1790. S. 61.

Steine zu erweichen und wieder zu härten, siehe Bildgießerkunst.

Steiner (Bau-Controlleur zu Weimar) s. Feuerfeste Gebäude, Ofen.

Steinhauerkunst. Die Egyptier sagen Tosorthus habe die Kunst erfunden, Steine zu behauen a). Zu Moses Zeit war diese Kunst unter den Israeliten bekannt b); Salomo hatte 80000 Steinhauer c). Den Griechen zeigte Cadmus, die Steine zu behauen d). Zur Zeit des trojanischen Kriegs wuschen schon die Trojanerinnen in steinernen Badewannen e). Der erste, welcher ordentliche Regeln über die Steinhauerkunst gab, ist Philibert de Lorme in seiner 1567 herausgekommenen Baukunst und Dechales hat zuerst die Regeln dieser Kunst erwiesen f).

a) Syncell. Chronogr. p. 56. B. b) 5 Mose 27, 5. c) 1 Könige 5, 15. 16. d) Plin. VII. sect. 57. e) Homer. Il. χ. 153. f) Jablonskie Allgem. Lex. Leipzig. 1767. II. 1465.

Steinkohle ist ein schwarzes, undurchsichtiges, sprödes, brennbares Mineral, das zu den Erdharzen gerechnet wird, im Feuer einen schwarzen Dampf giebt und eine Art von Schlacke zurückläßt.

Die Kunst, den Steinkohlen den schädlichen Geruch zu benehmen und sie so brauchbar, wie Holzkohlen, zu machen, erfanden Johann Hackel und Octavius Strada, worüber sie 1627 ein Privilegium bekamen.

Einige

Einige meynen, daß die Engländer zuerst den Versuch gemacht hätten, die Steinkohlen zu entschwefeln und sie zur Schmelzung der Metalle anzuwenden a); aber D. Joh. Joachim Becher sagt, daß ein Deutscher, mit Namen Blauenstein, den Engländern zuerst den Vortheil gezeigt habe, Eisenerze mit Steinkohlen auszuschmelzen b). Genannter Joh. Joachim Becher empfahl bereits das Abbrennen oder Abschwefeln der Steinkohlen, benahm ihnen auch den übeln Geruch und lehrte zugleich Bergöl, das zum Theer gebraucht wurde, daraus abzutreiben, welches alles er 1683 bekannt machte. Auch Lewis hat eine Methode erfunden, aus den Steinkohlen Theer zu gewinnen, und Graf Dundonald hat im Jahr 1780 ebenfalls eine andere Methode, wie man aus Steinkohlen Theer gewinnt, bekannt gemacht c). Der Amtmann Niemann zu Lauenstein hat eine Fabrik angelegt, in welcher er aus Steinkohlen, Theer, Oel, Gerbesäure, und Ruß zieht und darüber ein Privilegium auf 20 Jahre erhalten hat.

In England hat Herr Lingg eine Methode erfunden, alles Schädliche von den Steinkohlen wegzunehmen, um sie statt Holz sicherer zu gebrauchen. Man hat keine Feuersbrunst davon zu befürchten; sie machen keinen Ruß im Kamin und wenn etwas davon ins Gemach fallen sollte, löschen sie leicht aus d).

a) Antipandora II. S. 508. b) Halle Fortgesetzte Magie II B. 1789. S. 250. c) Reichs-Anzeiger. 1795. Nr. 44. S. 420. d) Lauenburgischer Genealogischer Kalender. 1782. S. 45.

Steinmalerey oder die Kunst, den Steinen eine Farbe mitzutheilen, soll zu den Zeiten des Kaysers Klaudius erfunden worden seyn. Sie bestand darinn, daß man mehrere Flecken und Figuren in den Stein brachte, als von Natur darinn gewesen waren. Nachher hat man eine andere Art der Steinmalerey erfunden, indem man verschiedene Figuren und Farben auf Chalcedon und Marmor bringt. Die Farben werden mit scharfen Wassern aufgetragen und in die Sonne gelegt, da sie dann so stark eindringen, daß man sie poliren kann, wodurch sie das Ansehen bekommen, als ob alles von Natur so gewesen wäre.

Jacobson Technol. Wörterbuch. IV. S. 278.

Steinmasse. Herr Matre hat durch Versuche bewiesen, daß Kalköl durch Weinsteinöl, durch Zerfließung zu einer steinharten Masse verhärtet. Junker hat gefunden, daß calcinirtes Wundersalz des Glaubers, mit Kalkwasser vermengt, schnell zu einer Steinmasse wird a).

Der Schreiner Gerber in Carlsruhe verfertiget eine mit dem besten Holz unauflöslich verbindende Holz- und Steinmasse, die sich poliren und schleifen läßt und woraus er Kutschkasten, Tisch- und Commoden-Platten macht b).

a) Halle Fortgesetzte Magie. I B. 1788 S. 331.
b) Anzeiger 1791. 4 Quartal. Nr. 121. S. 943.

Steinpappe oder Steinpapier. Der Königlich Schwedische Admiralitätsmedicus, Herr D. Arvid Faxe zu Carlscrona hat am 31. Julius 1785 bekannt gemacht, daß er ein Steinpapier, von der Dicke von 1 bis 2 Linien und der Farbe des gewöhnlichen Packpapiers

erfunden habe, welches im Feuer keine Flamme giebt, dem Feuer lange widersteht, endlich anfängt zu glühen und zu Kohle zu werden. Ein mit diesem Papier inwendig und auswendig bekleidetes kleines hölzernes Haus hat durch die heftigste Flamme der darinn angehäuften brennbaren und angezündeten Materien nicht in den Brand gesetzt werden können. Weder die Luft noch die Abwechselung der Witterung, noch das Wasser kann eine merkliche Veränderung an ihm hervorbringen oder es auflösen, es wird vielmehr darinn fester. Auch wenn es in die Erde gegraben wird, bleibt es unverändert. Uebrigens nimmt es jede Art von Farbe und Ueberstrich an, die man ihm geben will. Bey Feuersbrünsten kann es lange naß gehalten werden, wodurch es dem Feuer widersteht a). Diese Steinpappen werden aus der gewöhnlichen Pappmaterie und aus einem steinigtem Zusatz verfertiget, daher sie in der Luft Steinähnlichkeit, im Wasser aber mehr Festigkeit erhalten, im Feuer nicht brennen, und doch bey allen diesen Vorzügen nicht viel theurer, als die gewöhnlichen Buchbinderpappen sind.

Der Canzley-Rath Christie zu Bergen in Norwegen hat diese Steinpappen, deren Bereitung D. Faxe geheim hielt, nachzumachen gesucht und hat im Jahr 1786 Steinpappen erfunden, die denen des Hr. D. Faxe nicht nur ähnlich sind, sondern auch vor den Schwedischen noch den Vorzug haben, daß sie durch das Wasser auch nicht einmal das geringste von ihrer Politur verlieren b). Diese Steinpappen wurden sogar zu Oefen gebraucht.

Im Jahr 1786 wurden auch Steinpappen in Berlin nachgemacht c).

Herr J. G. Georgi hat im Jahr 1790 die Farischen Steinpappen auf folgende Art nachgemacht: die nasse Papiermaterie wird nemlich mit rothem oder weissem Bolus, Eisenvitriol, Tischlerleim und Leinöl versetzt und die Tafeln mit einer Mischung aus Bleyweis, Bolus und gekochten Leinöl zusammengeküttet. Die so bereiteten Tafeln lagen 15 Minuten im Feuer und über sechs Monat im Wasser, ohne die mindeste Veränderung zu leiden d).

Von Frankreich aus wurde im Jahr 1790 bekannt gemacht, daß Le Roux unverbrennliche Pappen erfunden habe, die aus unverbrennlichen Stoffen zusammengesetzt sind und zum Gebrauch der Bureaux gemacht sind. Sie sichern nicht nur die darinn enthaltene Papiere und andere Sachen, sondern auch Häuser und das Leben der Menschen wider das Feuer e).

a) Allgemeine Literatur Zeitung. Jena 1785. Nr. 210. 1786. Nr. 61. Lichtenbergs Magazin IV B 4 St S. 41. 1787. Halle Fortgesetzte Magie. I B. 1788. S. 477. b) Allgemeine politische Zeitung vom Herrn Prof. Fabri. 1787. Nr. 8. S. 42. c) Wehrs vom Papier. S. 564. d) Allgem. Lit. Zeitung. Jena. 1791. Nr. 166. e) Notice de l'Almanach Sous Verre des Associés. Paris. 1790. p. 587.

Steinschleiferkunst, Steinschneidekunst, ist die Kunst, den Edelsteinen allerley Gestalten zu geben, wozu man sich einer Schleifmaschine bedient, mit welcher die Steine geschliffen oder geschnitten werden. Das Schleifen dient dazu, den Edelsteinen eine glänzende Oberfläche zu geben, das Schneiden dient aber

dazu,

dazu, in diese glänzende Oberfläche theils erhabene, theils vertiefte Figuren hineinzubringen. Die Werkzeuge, die man zu dieser Kunst braucht, sind der Diamant, der Schmergel, eine kleine Maschine, die das Rad genannt wird, Sägen, Scharniere, Spitzen von Eisen und Zinn und kleine Räder, die mit Schweinsborsten und Trippel beschlagen sind.

Man fand vielleicht durch Zufall zerbrochene Edelsteine, sah auf dem Bruche das Feuer und den Glanz derselben und suchte der Natur etwa dadurch, daß man die Steine an einander rieb, zu Hülfe zu kommen, wodurch ihre unscheinbare Oberfläche glänzend wurde und so war der Anfang zum Steinschleifen gemacht a).

Die Siegel machten die Hohlgravirung sehr frühzeitig nothwendig und diese Arbeit in Siegeln beförderte oder bereitete auf das Steinschneiden vor. (Vergl. Petschaft). Eben deswegen ist auch die Kunst, vertieft in Steine zu schneiden, weiter älter, als die Kunst, erhabene Figuren auf Steine zu schneiden. Solche Steine, in welche vertiefte Figuren eingeschnitten sind, heißen Intaglio's, aber die, auf welche erhabene Figuren geschnitten sind, werden Kameen genannt.

Die Kunst, Edelsteine zu schleifen und zu schneiden, wurde in den Morgenländern erfunden und die Egyptier sind das älteste Volk, das sich damit abgab. Nachher wurde diese Kunst auch von den Hetruriern, Griechen und Römern mit glücklichem Erfolge getrieben.

Die Egyptier gaben sich aus Holzmangel frühzeitig mit der Bearbeitung der Steine ab, welches ihre

Pyramiden, Obelisken und Labyrinthe beweisen. Sie machten schon in den ältesten Zeiten, aus dem härtesten Porphyr, aus dem Basalt und Granit, Gefäße mit Figuren und schnitten auch auf Halbedelsteine. Einige meynen, daß sie dieses durch rohe Diamanten bewirkt hätten, weil sie zuerst die Entdekkung hätten machen können, daß der Diamant an Härte alle Steine übertreffe und daß man mit rohen Diamanten, die durch das Rad umgetrieben werden, andere Steine bearbeiten könne. Hierauf folgte die Entdeckung, daß das auf eben diese Art an dem Rade umlaufende und mit feinem harten Sande oder Schmergel feucht bestrichene stumpfe Eisen auf die Steine gleichfalls mächtig wirke b). Jener feine harte Sand, den man zum Schleifen der Steine braucht, wurde von den Morgenländern שָׁמִיר (Schamir) genannt, woher das Wort Schmirgel oder Schmergel entstanden zu seyn scheint. Man vermuthet, daß dieser Schmergel das Naxium sey, deßen sich die Alten nach des Plinius Zeugniß zum Schneiden der Steine bedienten. Dieses Naxium hatte seinen Namen von der Insel Naxos, wo sich Schmergelgruben befinden; ein Vorgebirge dieser Insel hat daher den Namen Capo Smeriglio. Hernach lernte man den Diamant in Splitter schlagen, welches, nach des Plinius Bericht, dadurch bewerkstelliget wurde, daß man ihn in warmes Bocksblut legte und ihn dann mit dem Hammer zersprengte; diese Splitter oder Diamantspitzen wurden in Eisen gefaßt und an ein Rad befestiget, damit sie umgetrieben werden konnten und nun verfolgte man damit durch trocknes Bohren die auf den

Stein gerißene Zeichnung. Dieses ganze Verfahren war schon zur Zeit des Plinius bekannt c). Durch den Gebrauch wurden diese Splitter stumpf und griffen nicht mehr an, daher man sie nun zum Poliren der geschnittenen Figuren brauchte. Indeßen schnitten die Alten doch am häufigsten mit dem Rade und mit dem stumpfen Eisen, denn Werke von der Art, wo sie mit der Diamantspitze gearbeitet hatten, sind sehr selten. Von dieser Erfindung, mit der Diamantspitze zu schleifen, war nur noch ein kleiner Schritt zum Gebrauche des Diamantpulvers und Goguet d) behauptet, daß die Alten den Diamantstaub wirklich gekannt und zum Schneiden der Steine, nur nicht zum Schneiden des Diamants selbst, angewandt hätten. Er beruft sich auf die schon angeführte Stelle des Plinius e); allein die Redensarten, die daselbst vorkommen, beweisen für Goguets Meynung nichts. Es heißt daselbst: (adamas) in tam parvas frangitur crustas, ut cerni vix possint. Hierunter kann aber kein Diamantstaub verstanden werden, denn Plinius sagt gleich darauf: expetuntur (hae crustae) a scalptoribus, ferroque includuntur; Diamantstaub kann aber nicht in Eisen gefaßt werden, hier sind also Splitter zu verstehen. Das war aber zur Zeit des Plinius bekannt, daß man einen Diamant vermittelst eines andern Diamants schneiden konnte, denn er sagt ebendaselbst: post hunc (Cyprium) est siderites ferrei splendoris, pondere ante ceteros, sed natura dissimilis. Nam et ictibus frangitur et *alio adamante perforari potest: quod et Cyprio evenit.* Einige muthmaßen, daß die Indianer den Egyptiern das Diamantpulver mitgetheilt hätten oder

daß es die Egyptier selbst erfunden hätten, beydes kann aber nicht erwiesen werden. Lessing und andere halten dafür, daß die Alten das Diamantpulver nicht kannten. Erst lange nachher machte man, wie wir in der Folge hören werden, die Entdeckung, daß der Diamant durch sein eignes Pulver geschliffen werden könne, daher man den Diamant zu Pulver zermalmte, sich blos dieses Pulvers bediente und darüber hernach die alte Art, mit den Splittern desselben zu schleifen, vergaß f).

Uebrigens findet man bey den Egyptiern noch keine erhabene, sondern bloß hohlgegrabene Edelsteine. Die meisten egyptischen und hetrurischen Steine waren Scarabai d. i. sie zeigten auf ihrer erhabenen und gewölbten Seite einen Käfer. Die Egyptier schnitten ihre Gottheiten in Lapis Lazuli oder in armenischen Stein g).

Von den Egyptiern kam die Steinschneidekunst zu den Israeliten, unter denen sich Bezaleel berühmt machte, der der älteste Steinschneider ist, den man mit Namen kennt. Durch diesen Bezaleel ließ Moses auf die zwey Onychsteine, die sich auf den Schulterbändern des hohenpriesterlichen Leibrocks oder Obermantels befanden, die 12 Namen der Stämme Israels einschneiden, so daß auf jedem Steine sechs Namen standen h); auch mußte Bezaleel auf jeden von den 12 Steinen, die auf Aarons Brustschilde in drey Reihen geordnet waren, einen Namen von den 12 Stämmen Israels stechen i). Es wird ausdrücklich gesagt, daß Bezaleel die Steine künstlich zu schneiden und einzusetzen wußte k).

Aus

Aus Egypten kam die Steinschneidekunst nach Phönizien, Hetrurien und Griechenland; bey den Griechen gedieh diese Kunst zur Vollkommenheit, wie man aus den schönsten geschnittenen Steinen sieht, die von ihnen noch übrig sind. Sie waren die ersten, welche erhabene Figuren auf Steine schnitten, die man Kameen nennt; die Steine, deren sie sich dazu bedienten, hatten mehrere Schichten von verschiedener Farbe. Aus der Geschichte erhellet indeßen nicht, daß sie sich schon vor dem peloponnesischen Kriege d. i. mehr als 400 Jahre vor C. J. (denn der peloponnesische Krieg nahm im Jahr der Welt 3553 seinen Anfang) bereits der geschnittenen Steine zum Siegeln bedient hätten. Indeßen läßt sich die eigentliche Zeit, wo das Steinschneiden bey den Griechen seinen Anfang nahm, nicht bestimmen. Theodor von Samos, des Rhoecus oder nach andern des Telecles Sohn und des Nicosthenes Schüler, ist der älteste griechische Steinschneider, den man bis jetzt kennt. Er lebte zur Zeit des Lydischen Königs Croesus, also um 3440, in dem ersten noch unvollkommenen Zeitraum der Steinschneidekunst bey den Griechen; er grub das Bildnis des Polycrates, eines Herrn von Samos, in einen Smaragd l); andere meynen, die eingeschnittene Figur sey nur eine Lyre gewesen; darinn ist man einig, daß die Figur auf einen Petschier-Ring gegraben wurde. Mnesarchus, des Pythagoras Vater, grub auch in Edelsteine, die zu Siegelringen dienten, und ist der einzige Hetrurische Künstler dieser Art, den die Geschichte namhaft macht m). Zur Zeit des Ismenias von Theben, der etwa 100 Jahre nach dem Polycrates lebte, schnitt man auch

in

in Smaragde; Plinius nennt aber keinen Meister. Pyrgoteles, der zur Zeit Alexanders des Großen in der 114 Olympiade blühete, war ein so berühmter Edelsteinschneider, daß sich Alexander nur von ihm in Stein schneiden lassen wollte. Auch Socrates der einen geflügelten Medusen-Kopf auf einen Chalcedonier schnitt, und Sostratus, der auf einen zweyfarbigen Agat einen Cupido schnitt, welcher zwey Löwinnen bezwingt, waren als Edelsteinschneider berühmt n). Nach ihnen thaten sich Apollonides und Cronius als Edelsteinschneider hervor, letzterer stach das Bildniß des Augustus in einen Edelstein o).

Dieser Cronius, Dioscorides, der um 3950 blühete, und Solon brachten die Steinschneidekunst, unter dem Kayser Augustus nach Rom. Die Römer wußten besonders in Onix und Carniol tief und erhaben sehr geschickt zu schneiden; aber bey der Verlegung der Residenz von Rom nach Constantinopel verfiel diese Kunst mit dem guten Geschmacke zugleich.

In die Abendländer soll das Steinschneiden durch einige Juden aus Alexandrien gekommen seyn p).

Der fränkische König Pipin siegelte noch mit einem geschnittenen Stein, der den indianischen Bacchus vorstellte, und Karl der Große siegelte mit einem Stein, der den Jupiter Serapis vorstellte q).

Merkwürdig ist es, daß die alten Peruvianer, deren Monarchie etwa 350 Jahre dauerte, die Edelsteine vollkommen zu bearbeiten wußten r).

Unter den Päbsten Martin V und Paulus II im XV Jahrhundert machten die aus Constantinopel geflüchteten Griechen in Italien wieder die ersten Versuche

suche mit der Steinschneidekunst. Besonders half Lorenzo de Medicis zu Florenz dieser Kunst auf, der den Johannes Bernardi unterrichten ließ, welcher so schön in Carneol schneiden lernte, daß man ihn Giovanni Delle Cornivole nannte und ihn für den Wiederhersteller der Steinschneidekunst in Italien hielt. Von seinem Geburtsorte hieß er auch De Castel Bolognese; er starb 1555. Seine Arbeit war so schön, daß man sie mit der Arbeit der Alten in Vergleichung setzen konnte. Sein Zeitgenosse Dominico de Camei schnitt sowohl schöne Intaglio's, als auch Kameen. Er grub auf einen bleichrothen Rubin das Bildniß des Ludovicus Maurus, Herzogs von Mayland s).

Die rechten Vortheile, Diamanten durch Hülfe anderer Diamanten und des Diamantpulvers zu schleifen, erfand der junge Edelmann, Ludwig von Berken in Flandern und übte diese Kunst, zu der er besondere eiserne Räder erfand, um das Jahr 1475 aus. Vergl. Diamant.

Clemens Birago oder Claude Briaque aus Mayland erfand um 1556 die Kunst, in Diamant zu stechen oder Figuren hinein zu schneiden. Vergl. Diamant.

Jacob von Trezzo erfand verschiedene Arten von Drechseleisen, Rädlein und Feilen, welche den jetzigen Künstlern ihre Arbeit im Steinstechen sehr erleichtern t).

Im Jahr 1373 gab es schon Diamantpolirer in Nürnberg u), man weiß aber nicht, welcher Mittel sie sich dazu bedienten.

Im Jahr 1434 lehrte Guttenberg dem Andreas Dritzehen in Straßburg das Steinschleifen v).

Im

Im Jahr 1458 lebte zu Nürnberg ein Steinpolirer, Hanns Neuburger w). Der Nürnberger Daniel Engelhard, der 1552 starb, war also nicht der älteste namentlich bekannte deutsche Steinschneider, wie Krünitz, im X Th. der Encyclop. unter dem Worte Edelstein, behauptet. Lucas Kilian schnitt so schön in Steine, daß er den Namen des deutschen Pyrgoteles bekam x). Im Jahr 1590 kam der Franzos Claudius de la Croix nach Nürnberg, der mit Granaten-Rosensetzen und Edelsteinschleifen gut umgehen konnte; einige haben ihn für den ersten Künstler dieser Art in Nürnberg gehalten, welches aber, wie aus dem Vorhergehenden erhellet, nicht statt finden kann.

Caspar Lehmann, ein Edelsteinschneider, der 1609 in Prag lebte, erfand das Glas- und Krystallschneiden und erhielt darüber ein Privilegium y). Deutsche Steinschneider waren noch der Nürnberger Georg Höfler († 1630), Ehrhard Dorsch, der Vater, (geb. 1646. gest. 1712), Christoph Dorsch, der Sohn, (geb. 1676. gest. 1732), Susanna Maria Preißlerin (geb. 1701), eine Tochter des Ehrhart Dorsch, Joh. Anton Pichler oder Pikler (geb. zu Presenon in Tyrol 1700. gest. 1791. zu Rom), Philipp Christoph von Becker, (geb. zu Coblenz um 1675. gest. 1743), Gottfried Kraft von Danzig; unter allen Deutschen hatte es besonders Lorenz Natter aus Biberach in Schwaben, geb. 1705 gest. 1763 zu Petersburg, in der Steinschneidekunst weit gebracht.

Die wichtigsten Kabinette von geschnittenen Steinen sind die zu Florenz in der Großherzogl. Gallerie, zu Rom im Palast Barbarini und in dem Museo des

Her-

Herzogs Odeschalchi, die Kabinete des Königs von Neapel, das preußische Kabinet ohnweit Sans=Souci, die Kabinete zu Wien und Leipzig, zu Petersburg und Kopenhagen, das Kabinet des Erbstatthalters von Holland. In Frankreich legte Franz I das erste Kabinet von geschnittenen Steinen an, auch waren in Frankreich die Kabinete des Herzogs von Orleans und der Madame von Orleans berühmt.

a) Goguet vom Ursprunge der Künste und Wissenschaften. II Th. S. 102. b) Meusels Miscellaneen artist. Inhalts. Erfurt. 1785. 22 Heft. S. 99. bis 109 c) Plin. Hist. Nat. Lib. 37. Sect. 15. d) Goguet a. a. O. II Th. S. 106. e) Plin. Hist. Nat. Lib. 37. sect. 15. f) Meusels Miscellaneen artist. Inhalts a. a. O. g) Lipperts Dactyliothek Th. I. Num. 222. h) 2 Mose 28, 9. i) 2 Mose 28, 15=21. k) 2 Mose 31, 5. l) Allgemeines Künstler Lexicon. Zürch. 1 Suppl. 1767. S. 310. unter Theodorus. m) Ebendas. S. 308. n) Allgemeines Künstler Lexicon. Zürch 1763 S. 661. o) Plin. Hist. Nat. Lib. 37. sect. 4. p) Meusels Miscellaneen a. a. O. q) Krünitz Encyclopädie. X Theil unter Edelstein. r) Histoire generale des Voyages. XIII. p. 578. 579. s) Krünitz Encyclop. X. unter Edelstein. Juvenel de Carleneas Gesch. der schönen Wiss. und freyen Künste, übers. von Joh. Erh. Kappe. 1749. I Th. 3 Abschn. 3 Kap. S. 425. 426. Allgem. Künstler Lexicon. Zürch. 1763. S. 49. unter Johann Bernardi. S. 137. unter Corgnivole. 1 Suppl. 1767. S. 74. unter Corgnivole. t) Allgem. Künstler=Lex.. Zürch. 1763. S. 556. u) Kleine Chronik Nürnbergs. 1790. S. 22. v) Merkwürdigkeiten der Stadt Nürnberg. 1790. S. 22. w) Kleine Chronik Nürnbergs. 1790. S. 35. x) Krünitz a. a. O. y) Allgem. Künstl. Lex. Zürch. 1763 S. 291.

Steinschnitt, Steinschneidekunst, ist eine chirurgische Operation, da ein Blasenstein, der zu groß ist, als daß er durch die Harnröhre abgehen kann, durch eine Wunde aus der Blase gezogen wird. Das Steinschneiden war schon dem Hippocrates bekannt, er hielt es aber für sehr gefährlich. Zu seiner Zeit waren in der Republik Cous schon öffentlich verordnete Steinschneider a).

Die kleine Bereitschaft, le petit Appareil, deren man sich beym Steinschneiden bediente, wurde Methodus Guidoniana genannt b).

Die große Bereitschaft zum Steinschneiden erfand Johannes de Romanis, von Casal Maggiore gebürtig, nach einigen im Jahr 1500, nach andern im Jahr 1522, nach andern 1525. c). Er eröfnete sein Geheimniß dem Marianus Sanctus von Barletta, einem Doctor der Medicin von Padua, und von diesem bekam die große Bereitschaft den Namen Sectio Mariana d). Marianus eröfnete dieses Geheimniß dem Octavius de Villa und dieser dem Laurentius Collot, der unter Heinrich II in Paris, um 1556, Oberhofsteinschneider wurde. Er theilte das Geheimniß seinem Sohne mit, und ein Urenkel des Laurentius Collot; nemlich Philippus Collot, der 1656 starb, reinigte diese Kunst von allem, was dabey zu hart und schwer fiel. Der Enkel dieses Philippus Collot brachte es dahin, daß diese Operation sicherer und mit weniger Schmerzen vorgenommen werden konnte, indem er sie auf zwey verschiedenemale verrichtete e).

Die hohe Bereitschaft, welche auch Sectio Franconiana genannt wird, ist die Kunst, den Blasenstein

über dem Schaambein zu schneiden und wurde vom Petrus Francus im 16ten Jahrhundert erfunden f).

Die Seitengeräthschaft, l'appareil lateral, erfand der Mönch, Jacob Beaulieu von Besançon, der 1714 starb; seine ersten Versuche geriethen nicht und er mußte vom Herrn Meri eine harte Censur ausstehen, hierauf änderte er sein Verfahren und brachte es zur größten Vollkommenheit. Rau folgte ihm darinn nach und bediente sich nun keiner andern Geräthschaft mehr. Einige glauben, Celsus habe sich schon der Seitengeräthschaft des Jacob Beaulieu bedient. Der Engländer Cheselden machte die Seitengeräthschaft 1730 in einer Dissertation bekannt. Le Cat bediente sich auch der Seitengeräthschaft, nur brauchte er dabey, statt des gemeinen englischen Instruments, den Lithotomus, ein Instrument, das er selbst erfunden hatte und dessen Beschreibung 1733 bekannt gemacht wurde g). Uebrigens haben Mery, Albinus, Douglas und Garengeot von diesem Seitenschnitt geschrieben h).

Wenn der Stein noch nicht allzu groß ist, bedarf es keines Schnitts, denn Alpinus erfand die Manier, ein Röhrchen bis zum Blasenhals hineinzustecken und durch häufige Einblasung der Luft den Kanal so sehr zu erweitern, daß der Stein herausgehen kann i).

a) D. Günz de curationibus calculi et ejus historia, in Ioh. Zach. Platneri Institurionibus chirurgicis p. 501. seq. b) Juvenel de Carlencas Geschichte der schönen Wissenschaften und freyen Künste übersetzt von Joh. Erhard Kappe. 1752. 2 Th. K. 24. S. 328. c) Ioh. Zach Platneri Institutiones chirurgic. p. 504. d) J. A. Fabricii Allgem. Hist. der Gelehrs. 1754. 3 B. S. 568. e) Perrault Eloges. des hommes illustres. T. II. f) J. A. Fabricii.

eii. Allgem. Historie der Gelehrs. 1754. 3 B. S. 547. g) Mercure de France. Nov. 1733. pag. 2361. h) Juvenel de Carleneas Gesch. der schönen Wissenschaften und freyen Künste, übers. von Jo. Erh. Kappe 1752. 2 Th. 24 Kap. S. 329-331. i) Hübners Natur-Lex. 1746. S. 1206.

Stelluti s. Microscop.

Stempelpapier, Stämpelpapier, ist ein Bogen reines Schreibpapier, an deßen obern Theile ein von der höchsten Landesobrigkeit verordnetes Siegel oder Zeichen aufgedrückt ist, wofür nach Beschaffenheit der Sache, zu welcher es gebraucht werden soll, ein gewisses Geld bezahlt wird, und keine Verschreibung, Handelung, Bittschrift oder Ausfertigung giltig ist, wenn sie nicht auf solches Stempelpapier aufgezeichnet ist.

Man hat das Alter des Stempelpapiers aus dem zweiten Kapitel der 44ten Novelle beweisen wollen, worinn der Kayser Justinian im Jahre 537 nach C. G. befahl, daß die Gerichtsschreiber die Documente nur auf solches Papier schreiben sollten, wo am Protokoll d. i. zu Anfange, der Name des Intendanten der Finanzen, die Zeit, wenn das Papier gemacht worden, der Name dessen, der es gemacht habe und der Titel, der die Beschaffenheit und den Inhalt der Akte anzeigte, angegeben sey; Justinian gebot ferner, diese Zeichen und Titel nicht abzuschneiden, nicht zu ändern, damit die Verwechselung und die Verfälschung der Akten verhütet würde. Damit kann aber das Alter unsres Stempelpapiers nicht erwiesen werden; denn unser Stempelpapier ist ein solches, worauf sich ein wirklicher Stempel befindet, es ist jetzt eine Art Steuer, die ohne Einwilligung der Landesstände nicht eingeführt werden

kann und zur Vermehrung der Einkünfte des Regenten oder des Staats dienet.

Daß das Stempelpapier in Spanien schon 1555 eingeführt gewesen sey, kann nicht bewiesen werden; man vermuthet vielmehr, daß man zuerst in Holland das Papier aus der vorhin angezeigten Absicht gestempelt habe, weil die Stempelsteuer schon im Jahr 1624 eingeführt war a). Im Jahr 1668 war die Stempelsteuer in Spanien, besonders in den Niederlanden b) eingeführt; in Frankreich gab der König Ludwig XIV im Jahr 1655 im Monat März ein Edikt, dem zufolge ein gewisses Zeichen aufs Papier und Pergament gedruckt werden sollte, damit alle Akten, die man im Königreich ausfertigen würde, giltig seyn möchten; dieses Edikt kam aber nicht zur Vollziehung, daher 1673 der Gebrauch des Stempelpapiers aufs neue angeordnet wurde c). In Kursachsen wurde das Stempelpapier am 22 März 1682 und in Kurbrandenburg am 15ten Julius desselben Jahrs eingeführt d). Im Jahr 1690 kam in Nürnberg das Stempelpapier auf e). In einem Ausschreiben des Königs Friedrich August II vom 17ten Junius, des Jahrs 1700. handelt ein besonderer Artickel von dem Stempelpapier und dessen Impost f). Im Jahr 1709, am 20 Februar, wurde das Stempelpapier auch im Hannöverischen eingeführt g).

a) Beckmanns Beyträge zur Geschichte der Erfindungen. 2 B. S. 306. b) Wehrs vom Papier. 1789. S. 126 = 128. c) Allgem. Magazin der Natur, Kunst und Wiss. Leipzig. 1753. II Th. S. 14. folg. d) Antipandora I. S. 451. e) Kleine Chronik Nürnbergs. Altdorf. 1790. S. 89. f) Universal = Lexicon XXVI. p. 645. g) Wehrs vom Papier. 1789. S. 126 = 128.

Stender s. Waschmaschine.

Steyo (Nic.) s. Speichelgang.

Stenographie, Engschreibekunst. Herr Professor Wolke in Petersburg machte im Jahr 1790 bekannt, daß er eine Wortlose Schriftsprache erfunden habe, die unmittelbar zu den Ideen der Dinge führe, die nur den 5ten Theil des Raums einer Wortsprache einnähme und wovon die ganze Grammatik auf einem Bogen vorgetragen werden könnte; vergl. Sprache.

Taylor hat eine Stenographie für die englische Sprache und Bertins 1792 eine für die französische Sprache erfunden. Ohne noch von diesen Schriften etwas zu wissen, hatte sich ein deutscher Gelehrter, der sich M: k unterzeichnet, schon mit ähnlichen Ideen beschäftiget und suchte nun die Stenographie, welche für die englische und französische Sprache erfunden worden war, auf die deutsche Sprache anzuwenden; er glaubt, das Wesentlichste von dem wirklich zu leisten, was Herr Wolke von seiner Erfindung versprochen, versichert auch, daß seine deutsche Stenographie noch den Vorzug der Einfachheit vor der französischen und englischen Stenographie voraus habe. Er verspricht, dem Publikum seine Bemühungen bald vorzulegen.

Reichs-Anzeiger. 1795. Nr. 56. S. 532.

Stephan (von Breßlau) s. Orgel.

Stephanus s. Kirchenrecht.

Stephanus (Robert) s. Abtheilung der Bücher.

Stephanus Da Lapo s. Malerkunst.

Stephens s. Hering.

Stephens s. Seifenpillen.

Sterblichkeit der **Menschen** wurde zuerst durch Halley berechnet, indem er aus dem in Breßlau vom Caspar Neumann von den Jahren 1678 bis 1691 verfertigtem Sterberegister zuerst eine gewisse Regel der Sterblichkeit herleitete. Hierauf bauete Moivre die Hypothese, daß nach einem gewissen Alter die Abnahme des Lebens gleich geschätzt werden könne. Durch die Halleyischen Register fand er, daß diese Abnahme eine geraume Zeit hindurch in einer arithmetischen Progression stand, z. B. von 646 Personen von 12 Jahren blieben 640 nach einem Jahre, 634 nach zwey Jahren, 628 nach drey Jahren, 622 nach vier Jahren, 616 nach fünf Jahren, 610 nach sechs Jahren, 604 nach sieben Jahren, 598 nach acht Jahren, 592 nach 9 Jahren, 586 nach 10 Jahren am Leben und der gemeinschaftliche Unterschied dieser Zahlen ist sechs. Von dem Alter 54 bis zu 71 fand er die Differenz diese 17 Jahre hindurch beständig 10. Eben diese arithmetische Zahlenreihe des Moivre fand Dodson aus den Tabellen der Londonschen Observationen, nemlich von 510 Personen von 12 Jahren blieben 504 nach einem Jahre, 498 nach 2 Jahren, 492 nach 3 Jahren, 486 nach 4 Jahren, 480 nach 5 Jahren, 474 nach 6 Jahren, 468 nach 7 Jahren, 462 nach 8 Jahren noch übrig.

Wittenbergisches Wochenblatt. 1770. St. 21. S. 170.

Sterbe-Register s. Sterblichkeit.

Stereometrie ist die Wissenschaft den Inhalt der Körper auszurechnen; den Grund dazu legten Euklides in seinen Elementis und Archimedes in seinen Büchern de Sphaera et Cylindro. Vergleiche Mathematik.

Wolffs Mathemat. Lex. Leipzig. 1716. pag. 1325.

Sterling kommt her von Easterling, das so viel heißt, als einer, der England gegen Osten wohnt, das waren die Niederländer, von denen einige unter Königs Johannis Regierung im Anfange des XIII Jahrhunderts in England bey der Münze gebraucht wurden, weil sie Vortheile kannten, die die Engländer nicht wußten. In der Folge gab man den Münzen, an denen die Easterlinge arbeiteten, diesen Namen, woraus man durch Abkürzung Sterling machte. Ein Pfund Sterling ist aber jetzt eine erdichtete Münze und ist so viel als 2 und 2/9 holländische Dukaten.

Antipandora 1789. III. S. 290.

Sternausmesser hat Lambert in seinen Beyträgen zum Gebrauch der Mathematik, im dritten Theile zuerst beschrieben. Es dient dazu scheinbare Entfernungen am Himmel zu messen und einen größeren Zirkelraum am Himmel zu fassen, als die bisherigen Röhre und Gläser darstellen. Das Instrument ist eigentlich ein Dollondisches Objectivmicrometer und faßt am Himmel einen Raum von 4 Grad und 18 Minuten und nach einer veränderten Einrichtung kann man beynahe 10 Grad Entfernung am Himmel damit messen.

Wittenberg. Wochenblatt. 1775. St. 41.

Sternbewegung; eine Maschine, welche die eigentliche Bewegung der Sterne vorstellte, erfand Regiomontan, der 1476 starb.

Kleine Chronik Nürnbergs. Altdorf. 1790. S. 38.

Sternbilder, Sternfiguren, sind eine unbestimmte Anzahl nebeneinander stehender Fixsterne, die man unter gewisse Bilder, z. B. unter das Bild eines Widders, eines Stiers u. s. w. gebracht hat, um sie desto besser

besser zu unterscheiden und andern kennbar zu machen. Die Kenntniß dieser Bilder und der zu ihnen gehörigen Sterne führt den Namen Astrognosie.

Einige meynen, daß die bey den ältesten Völkern gewöhnliche Bildersprache den Gedanken, die Sterne in gewisse Bilder zu ordnen, erzeugt oder wenigstens begünstiget habe; der Abt Pluche vermuthet aber, daß sich der Ursprung der Sternbilder von den ersten Völkern herschreibe, welche nach der Sündfluth die Ebne Sinear bewohnten und vornehmlich die Sterne des Thierkreises in Bilder brachten, deren Bedeutung sich auf die, beym Stande der Sonne, in ihnen vorfallende Begebenheiten der Viehzucht und des Feldbaues bezieht. Daß die zwölf Sternbilder des Thierkreises die ältesten sind, darinn sind alle einstimmig, und mir ist die Muthmaßung des Pluche, daß die in den Ebenen von Sinear wohnenden Menschen, das ist, die Chaldäer, diese Sternbilder zuerst erfanden, am wahrscheinlichsten, ob ich gleich weiß, daß einige die 12 Sternbilder des Thierkreises für eine Erfindung der Egyptier halten wollen. Es ist nicht zu leugnen, daß sich die Chaldäer, Babylonier, Egyptier und Phönizier der Sternbilder in den ältesten Zeiten bedient haben; auch die Sineser theilten den Himmel in eine Menge kleiner Bilder, die ihnen von ihren ältesten Vorfahren überliefert wurden. Die ältesten Nachrichten von Sternbildern rühren aber von Chaldäern her und finden sich im Buche Hiobs, wenn anders Hiob der Verfasser desselben ist. Hiob gedenkt des großen Bärs, des Orions, des Siebengestirns b); auch Diodor versichert, daß die Chaldäer die 12

Sternbilder des Thierkreises und 24 außer demselben kannten c).

Die jetzt gebräuchlichen Sternbilder sind von den Griechen zu uns gekommen. Einige meynen, Chiron habe bey den Griechen die Sternbilder erfunden d), aber Bailly und Goguet zweifeln daran. Wahrscheinlich haben die Griechen ihre Sternbilder großentheils von älteren Völkern angenommen, aber mit ihrer eignen Mythologie und ältesten Geschichte in Zusammenhang gebracht und Chiron wird nur als der erste genannt, der die Griechen einige Sternbilder, als den Orion, die Hyaden und Plejaden, kennen lehrte e). Eudoxus lernte die Sternbilder bey den Egyptiern kennen und machte die Griechen näher damit bekannt f). Die alten Griechen hatten überhaupt 48 Sternbilder, deren Namen 1200 Jahre vor Christi Geburt erfunden worden seyn sollen. Aratus lernte die Sternbilder in Egypten bey dem Eudoxus kennen und beschrieb sie 250 Jahre vor Christi Geburt in einem griechischen Gedichte g), welches Cicero, Cäsar Germanicus und Avienus in lateinische Hexameter übersetzt haben h). Nach diesen griechischen Sternbildern richtete Hipparch 120 Jahre v. C. G. sein Verzeichniß ein und da uns Ptolemäus in seinem Almagest dasselbe erhalten hat: so führen die 48 darinn vorkommende Bilder noch jetzt den Namen der potolemäischen. Diese Sternbilder sind folgende: 1) die zwölf Sternbilder des Thierkreises als, Widder, Stier, Zwillinge, Krebs, Löwe, Jungfrau, Wage, Scorpion, Schütz, Steinbock, Wassermann, Fische. 2) Ein und zwanzig Sternbilder in der nördlichen Halbkugel als, der große Bär,

der

der kleine Bär, der Drache, Cepheus, Cassiopea, Andromeda, Perseus, Pegasus, das kleine Pferd, der nördliche Triangel, der Fuhrmann, der Bootes, die nördliche Krone, Ophiuchus, die Schlange, Herkules, Adler, Pfeil, Leyer, Schwan und Delphin. 3) Funfzehn Sternbilder in der südlichen Halbkugel als, der Orion, Wallfisch, Eridanus, Hacse, kleiner Hund, großer Hund, Hydra, Becher, Rabe, Centaur, Wolf, Altar, südlicher Fisch, Schif Argo und die südliche Krone. Hierzu hatte noch Conon in Alexandrien das Haar der Berenice gesetzt, auch war das Bild des Antinous erst später hinzugekommen i). Mit diesen Bildern sind wahrscheinlich mehrere Veränderungen vorgegangen. Der Scorpion z. B. nahm sonst nach einigen den Platz der Wage mit ein, daher heißt er das große Thier beym Aratus und Ovid k) sagt von ihm: er reicht mit seinen Gliedern in den Raum zweyer Sternbilder; Virgil l) aber läßt ihn seine Scheeren einziehen, um der Wage, dem Sinnbilde der Vergötterung Augusts, Platz zwischen sich und der Jungfrau zu machen. Marcus Manilius trug zu den Zeiten Augusts die Beschreibungen und astronomischen Deutungen der Sternbilder in einem Gedichte vor, worüber Scaliger einen Commentar voll astrologischer Gelehrsamkeit geschrieben hat. Die Fabeln der Dichter von dem mythologischen Ursprunge eines jeden Sternbildes findet man bey dem Hyginus und in der Mythologie des Natalis Comes.

Unter den Arabern soll Abul Husein Essophi, der auch Ebbennozophim oder Azophi heißt, zuerst die Sterne in Bilder gebracht haben m).

Aus kleinern Sternen, die die Alten, ohne sie in Bilder zu bringen, zerstreut gelassen hatten, wurden von den neueren Astronomen noch mehrere Bilder zusammengesetzt. So stellte Tycho de Brahe in seinem Sternverzeichniße das schon im Alterthum erwähnte Haar der Berenice und den Antinous wieder her und Hevel führte noch folgende Sternbilder ein: Sobiesk. Schild, Einhorn, Camelopard, astron. Sextant, Jagdhunde, kleiner Löwe, Lynx, Fuchs mit der Gans, Eidexe, kleiner Triangel, Cerberus.

Herr Bode meldet, daß A. Royer im Jahr 1679 einige neue Sternbilder der südlichen Halbkugel, nemlich das Kreuz, die Taube, die große und kleine Wolke, hinzugesetzt habe; sie stehen aber schon auf Bayers im Jahr 1603 gestochenen Platten.

Die südlichen in Europa unsichtbaren Sterne wurden zuerst von den portugiesischen Seefahrern beobachtet und in Bilder gebracht. Bayer, der solche i. J. 1603 in seine Uranometrie aufnahm, schreibt ihre Bildung dem Amerigo Vespucci, Andrea Corsali und Pedro von Medina, aber die genauere astronomische Bestimmung dem Petrus Theodori zu. Diese südliche Sternbilder sind folgende zwölf: Indianer, Kranich, Phönix, Fliege, südlicher Triangel, Paradisvogel, Pfau, amerikan. Gans, Wasserschlange, Schwerdfisch, fliegender Fisch, Chamäleon. Halley, der 1675 unter der Regierung Carls II. die südlichen Sterne auf der Insel St. Helena genauer beobachtete, setzte zu diesen Bildern noch die Carlseiche hinzu. Der Abt Nic. Ludw. de la Caille fand aber bey den Beobachtungen, die er von 1750 an auf dem Vorgebirge der

guten Hofnung anstellte, noch Raum für 14 neue südliche Sternbilder, diese sind: die Bildhauer-Werkstatt, der Chymische Ofen, die Pendeluhr, das Rautenförmige Netz, der Grabstichel, die Staffeley, der Seecompaß, die Luftpumpe, der Seeoctant, der Zirkel, Lineal und Winkelmaaß, Telescop, Microscop, Tafelberg.

Le Monnier that zum Andenken der Gradmessung in Lappland, das lappländische Rennthier nahe am Nordpol und den Einsiedler, einen Vogel zwischen der Wage und dem Scorpion, hinzu; dem berühmten Kometenentdecker Messier zu Ehren gab de la Lande den Messier (Custos messium) zwischen der Cassiopea, dem Cepheus und dem Camelopard, an; vom Abt Poczobut in Wilna wurde angegeben der poniatowskysche Stier, das Familienwappen des Königs von Polen, zwischen dem Schlangenmann und Adler; von den berliner Astronomen Friedrichs Ehre, ein allegorisches Bild zum Andenken Friedrichs II. an der Hand der Andromeda. Gottfried Kirch hatte schon i. J. 1688 die sächsischen Churschwerdter und den brandenburgischen Scepter an den Himmel versetzt, welchem letztern Bilde Herr Bode seine alte Stelle wieder eingeräumt hat. Der P. Hell hat im Jahr 1789 zu Ehren des Königs von Großbritannien und zum Andenken des Herrn Herschel noch drey neue Sternbilder, des Psalterium Georgianum und zwey Telescope in den Thierkreis versetzt. Genau läßt sich die Anzahl der Sternbilder nicht angeben, sie erstreckt sich ohngefähr auf hundert.

Johann Bayer hat zuerst die Fixsterne die in jedem Sternbilde vorkommen, mit den Buchstaben des griechischen Alphabets so bezeichnet, daß man dem größten oder hellsten Sterne den ersten Buchstaben oder α, dem Sterne von der zweyten Größe den Buchstaben β u. s. w. beylegt. Reicht aber das griechische Alphabet für ein Sternbild nicht hin: so nimmt er das lateinische Alphabet mit zu Hülfe. Doppelmayr ist hiervon abgegangen und hat die Sterne mit lateinischen Buchstaben in einer ganz andern, aber sehr unbequemen Ordnung bezeichnet.

Julius Schiller, ein Patricier zu Augsburg, fand die Heydnischen Sternbilder anstößig und besetzte den Thierkreis, um 1627, mit den Bildern der zwölf Apostel, die nördliche Halbkugel mit Figuren des neuen und die südliche mit Bildern des alten Testaments. Wilhelm Schickard, Professor zu Tübingen, gab im Jahr 1659 wenigstens den alten mythologischen Bildern biblische Deutungen. Erhard Weigel bildete aus den Sternfiguren Wappen der europäischen Fürsten und anderer Stände, z. B. aus der Leyer die Harfe von Irland, aus dem Siebengestirn das Einmaleins, welches das Wappen der Kaufleute seyn sollte. Doch haben solche Unternehmungen keinen Beyfall gefunden und die Bilder der Alten haben die Oberhand behalten.

a) Des Herrn Abt Pluche Geschichte des Himmels. Dresden. 1740. 8. b) Hiob 9, 9. Kap. 38, 31. 32. c) Diod. II. c. 31. p. 144. 145. d) Court de Guebelin. Tom. IV. S. 10. e) Clem. Alex. Strom. I p. 360. 361. f) Reccard Lehrbuch der Berlinischen Realschulen. 1783. 2 Abtheilung. S. 343. g) Φαινόμενα καὶ διοσημεῖα

ex edit. Joh. Felli. Oxon. 1672. 8. h) Astronomica veterum scripta isagogica graeca et latina. Heidelb. 1589. 8. i) Gesner de Deo bono puero phosphoro in Comm. Soc. Gött. T. IV. k) Ovid. Met. Lib. II. l) Virgil. Georg. I. 32. m) J. A. Fabricii Allgem. Historie der Gelehrs. 1752. 2 B. S. 764.

Sterndeuterey s. Astrologie.

Sterne s. Fixsterne.

Sternkarten, Himmelskarten, sind Vorstellungen der Himmelsfläche mit den Sternen und Bildern oder auch einzelner Theile derselben auf ebenen Flächen.

Da die Theorie der Planisphäre schon vom Ptolemäus bearbeitet war und solche Verzeichnungen der Kreise an der Himmelskugel, unter den Namen der Astrolabien, bey den Astronomen im 16ten Jahrhunderte häufig gebraucht wurden, so brachten schon die ältesten Verfertiger der Landkarten, Sebastian Münster, Ortelius u. a. solche Abbildungen der Gestirne auf Planisphäre, in der Folge auch Blaeu, Peter Schenk, Gerard Valk, Eimmart u. a. Sie sind aber noch nicht alle nach richtigen Projectionen gezeichnet. Richtig entworfen sind die Planiglobien von Habrecht 1628, die Planisphärien von Bartsch 1624, die Hemisphärien des Harris von 1690.

Unter den Vorstellungen einzelner Sternbilder zeichnet sich besonders Joh. Bayers Uranomentrie vom Jahr 1603 aus, wo alle Sternbilder nach des Tycho Verzeichniß auf 51 von Alexander Mair schön gestochenen Kupferplatten dargestellt sind. Hevel fügte 1690 seinen Sternverzeichniße einen sauber gestochenen Himmelsatlas auf 54 Platten bey, welche auch die südlichen Halleyischen und die vom Hevel selbst hinzugefügten

fügten Sternbilder enthalten. Die besten und vollständigsten Himmelskarten sind von Flamstead, die erst nach seinem Tode 1729 herauskamen. Fortin hat 1776 eine ins kleine gezogene Ausgabe davon besorgt und die neuern Sternbilder des le Monnier und de la Caille, auch zwey Planisphäre, welche die hohle Seite des Himmels darstellen, wie auch eine Karte beygefügt, die dazu dient, sich die Sterne durch Zusammenziehung der vornehmsten mit geraden Linien bekannt zu machen.

Der P. Pardies hat 1674 den Himmel auf sechs nach der Centralprojection verzeichneten Karten vorgestellt.

Doppelmayr gab im Jahre 1742 in der Homannischen Officin zu Nürnberg einen Atlas von astronomischen Karten heraus, wovon 10 eigentliche Sternkarten, vier davon Planisphäre sind, und sechs andere stellen den Himmel auf sechs Ebenen vor, auf welche die Centralprojection des zugehörigen Theils der Himmelskugel verzeichnet ist.

Vaugondy gab i. J. 1764 Planisphäre heraus, welche auf zwey großen Blättern die erhabne Seite der Himmelskugel vorstellen und Fortin hat 1779 eine neue vermehrte Ausgabe davon besorgt und Funk in Leipzig hat die Vaugondyschen Karten umgekehrt und die hohle Seite dargestellt, welches schon De la Lande 1738 vorgezogen hatte.

Die Planisphäre des P. Chrysologue de Gy stellen die erhabene Seite des Himmels vor; er erklärte ihren Gebrauch im Jahr 1778.

Herr Bode hat 1782 von der Fortinschen Ausgabe des Flamsteadischen Atlas eine sehr verbesserte Auflage

veranstaltet; auch hat er 1786 eine allgemeine Himmelskarte mit einem durchscheinenden Horizont herausgegeben, wo er auf einer einzigen Scheibe einen stereographischen Entwurf der hohlen Himmelskugel vom Nordpole bis zum 38ten Grade südlicher Abweichung, mit mehr als 3000 Sternen, vorstellt. Statt des transparenten Horizonts, den man dazu erhält, verfertigt Herr Höschel in Augsburg gläserne Horizonte für jede beliebige Polhöhe.

Senex in England am Ende des vorigen Jahrhunderts und Dheulland im Jahr 1755 lieferten besondere Karten über die Sterne des Thierkreises.

Gehler physikal. Wörterbuch. IV Th. S. 197. folg

Sternkegel sind Vorstellungen der hohlen Kugelfläche des gestirnten Himmels auf der innern Fläche zweener gleichseitigen Kegel.

Schickards Astroscop vom Jahr 1659, das in Form einer Kramerdute zusammengerollt werden sollte, scheint schon dahin zu gehören, auch auf dem Titelkupfer von Edmund Gunters Werken vom Jahr 1673 kommt eine Kugel mit Sternen vor, über der ein hohler Kegel hängt.

Die ersten bekannten Sternkegel sind von Johann Jacob Zimmermann und wurden 1692 bekannt gemacht. Der Professor Funk lieferte im Jahr 1770 ein Paar größere Sternkegel, aber vollkommener und eigentliche Projectionen sind seine neuern Sternkegel vom Jahr 1777.

Gehler physikal. Wörterbuch. IV. S, 203. 204.

Sternkunde s. Astronomie.

Sternmesser oder Astrometer nennt der Abt Rochon ein Instrument, welches aus zwey Fernröhren besteht, deren Brennpunkte im Mittelpunkte eines getheilten Bogens zusammenkommen. Man sieht mit jedem Auge durch ein Fernrohr; es dient die Winkel zur See zu messen.

Sternschnuppen sind kleine leuchtende Körper, die hauptsächlich des Abends, im Frühling, Herbst und Sommer, bald schneller, bald langsamer durch die Atmosphäre schießen und wieder verschwinden oder auf die Erde zu fallen scheinen.

Gassendi hat auch an einem hellen, stillen und heitern Vormittage ein Sternschneuzen beobachtet und Kraft sahe am 25 Nov. 1741 zu Petersburg auch bey strenger Kälte häufige Sternschnuppen.

Beccaria erklärte 1758 dieses Sternschiessen zuerst für eine blos electrische Erscheinung, wogegen Reimarus gegründete Einwendungen machte, aber auch gestand, daß er keinen andern recht wahrscheinlichen Grund dieses Meteors anzugeben wisse.

Volta erklärt diese Erscheinungen aus brennbarer Luft, die mit atmosphärischer Luft vermischt, einer Entzündung fähig ist. Auch Green hält die Sternschnuppen für Entzündungen brennbarer Luftarten. Nur kann man die Ursache dieser Entzündungen noch nicht angeben, wozu doch wohl electrische Funken nöthig seyn möchten. Herr D. Gehler wirft die Frage auf: ob nicht etwa phosphorescirende Gasarten, die nur leuchten, nicht brennen, schon zur Erklärung hinreichend seyn möchten.

Gehlers physikal. Wörterbuch. IV. S. 204. folg.

Stern-

Sternwarte ist ein erhabnes Gebäude oder ein Thurm, von welchem man den Lauf der Gestirne beobachtet.

Die Babylonier oder Chaldäer hatten die erste Sternwarte, denn der berühmte Tempel des Belus oder Bels zu Babylon hatte in seinem Umfange einen sehr hohen Thurm eingeschlossen, der älter als der Tempel selbst war, und von der Spitze dieses Thurms des Belus-Tempels zu Babylon machten die Chaldäer ihre Beobachtungen a); aber der scientifische Gebrauch war ihnen nicht so bekannt, als man bey Observatorien in neueren Zeiten zu machen Gelegenheit hat.

In Ungarn wurde die erste Sternwarte 1472 angelegt b).

Im Jahr 1561 ließ Wilhelm IV. Landgraf zu Hessen-Cassel, eine Sternwarte in Cassel anlegen c).

Zu Augsburg wurde auf das Ballhaus, in welches die Augsburger Stadtbibliothek kam, schon 1562 ein Thurm zu astronomischen Beobachtungen gesetzt, der 1613 um zwanzig Schuh erhöhet wurde d).

Tycho de Brahe (geb. 1546 gest. 1601) errichtete eine Sternwarte im Baltischen Meere auf einer kleinen Insel zwischen Schonen und Irrland auf eigne Kosten.

Die Sternwarte zu Peking in China wurde auf Bitte des Jesuiten Ferdinand Verbiest († 1668) von dem chinesischen Kayser Cham-Hi errichtet.

Zu Altdorf wurde vom Professor Abdias Trew († 1669) eine Sternwarte aus einem Thurme der Stadtmauer errichtet, der noch bis jetzt der Trewsthurm heißt e).

Die Pariser Sternwarte, als die berühmteste in Europa, wurde unter Ludwig XIV. 1664 angefangen und 1672 vollendet.

Die Sternwarte zu Grenwich in England wurde unter König Carl II. 1672, vornehmlich zum Nutzen der Seefahrt angelegt. Flamstead war der erste Astronom auf derselben und hatte den Halley und Bradley zu Nachfolgern.

a) Herodot l. 181. Diod. II. c. 9. p. 123. b) Schroeckh allgem. Weltgesch. für Kinder. IV. 3. siehe die Tabelle, das Jahr 1472. c) Nachrichten von dem Leben und Erfindungen berühmter Mathematiker 1788. I. Th. S. 293. d) Kunst- Gewerb- und Handwerksgeschichte der Reichsstadt Augsburg vom Hrn. Paul von Stetten dem jüngern 1779. S. 72. e) Merkwürdigkeiten der Stadt Nürnberg und Altdorf. S. 654.

Stesichorus s. Tanz.

Stet Sol ist ein Instrument, welches dazu dient, die Sonne gleichsam auf einer Mauer fest zu stellen; ein einziger Sonnenstrahl, den man so klein machen kann, als man Lust hat, giebt auf weissem Grunde mehrere von einander verschiedene Nüancen. Der Pater Rugiero Boskowick von Ragusa erfand es.

Tagebuch eines Weltmanns (vom Grafen Maximilian von Lamberg). 1775. II. S. 59.

Steuer. Die Vermögens-Steuer legte Constantin der Große zuerst auf.

Meurs. Glossar. p. 604.

Steuerruder soll Tiphys erfunden haben a); welcher Steuermann auf dem Schiff Argo war b). Die Vögel, welche durch Richtung ihres Schwanzes ihren Flug lenken, besonders der Weyher, soll zur Erfindung desselben Gelegenheit gegeben haben.

a) Plin.

a) Plin. VII. c. 56. sect. 57. b) Apollodor. I. c. 9. §. 16. p. 42. 43. c) Plin. X. c. 10. sect. 12.

Stevin (Simon) s. Geometrie, Hebel, Hydrostatik, Italienische Buchhaltung, Mechanik, Physik, Rechenkunst, Wagen.

Stichsäge, die nur einen Griff hat, ohne alle Rahmen und Gestelle, wird schon vom Palladius beschrieben.

Stickerkunst wurde im Morgenlande erfunden. Zu Moses Zeit war schon Ahaliab, ein Sohn des Ahisamach, aus dem Stamme Dan, in dieser Kunst erfahren a). Nach dem Plinius erfanden die Phrygier die Kunst, mit der Nadel, vermittelst bunter Faden, auf Kleider zu sticken b). Einige meynen c), die Phrygier hätten diese Kunst nicht erfunden, sondern nur zur Vollkommenheit gebracht; man weiß aber keinen Grund anzuführen, der ihnen die Erfindung dieser Kunst streitig machen sollte. Andere meynen, die Babylonier hätten zuerst Malereyen mit natürlichen Farben auf Zeuge gestickt d), aber die Stellen, worauf man sich beruft, sind wohl mißverstanden worden, denn es ist darinn nicht vom Sticken, sondern vom Weben die Rede. Tertullian e) sagt ausdrücklich, die Phrygier hätten mit der Nadel prächtig gestickt, aber die Babylonier hätten buntfarbige Gemälde eingewirkt. Die Figuren, welche die Phrygier aufstikten, waren über die Materie, worauf sie gestickt wurden, etwas erhaben; das war bey der babylonischen Arbeit, wo eben solche Figuren eingewebt wurden, nicht, da war alles gleich. Auch bereiteten die Phrygier nicht erst die Materie, worauf sie stickten, sondern sie bekamen sie sogleich fertig; aber die Babylonier

bereiteten nicht nur die Materie, sondern sie webten auch gleich die Gemälde hinein.

Vor dem trojanischen Kriege waren die Frauenzimmer zu Sidon schon durch Stickerarbeit berühmt f).

Zu den Griechen kam die Kunst zu sticken durch die Perser, obgleich die Griechen selbst die Erfindung dieser Kunst, besonders der Tapetenstickerey, der Minerva oder Pallas zuschreiben. Ovid g) erzählt den Wettstreit der Pallas und Ariadne im Sticken, worinn die Pallas siegte und Ariadne in eine Spinne verwandelt wurde.

Außer dieser fabelhaften Spur von der Stickerkunst der Griechen findet man auch wirkliche alte Spuren davon bey ihnen. Auf den Mantel des olympischen Jupiters zu Elis waren Thiere und Lilien gestickt, so wie Jasons Kleid vom Apollonius beschrieben wird. Helena stickte die Treffen der Griechen und Trojaner h); Andromeda stickte Blumen, als man ihr den Tod des Hectors meldete i); auf den Mantel des Ulysses war ein Hund gestickt, der einen Hirsch hielt und ihn zerreißen wollte k).

Von den Phrygiern lernten die Hetrurier das Sticken; die 12 hetrurische Städte gaben ihrem Ueberwinder, dem Tullus Hostilius, Stickereyen zum Geschenke l).

Attalus, König von Pergamus, der um 621 n. R. E. starb, erfand die Kunst, mit Goldfaden, und zwar wie Herr Hofrath Beckmann vermuthet, auf wollene Zeuge zu sticken m).

Im dritten Jahrhundert n. C. G. stickte man auch mit Gold auf Leinen, welches aber der Kayser Alex.

Seve-

Severus für thöricht hielt, weil das Leinen dadurch rauch und unbiegsam wurde n).

Die Kunst, mit Menschenhaaren, wie mit Seide zu sticken, wurde von den drey Fräuleins von Wyllich zu Zelle, im Hannöverischen, um das Jahr 1782 erfunden und zu einem hohen Grade der Vollkommenheit gebracht. Eine von diesen Fräuleins verfertigte Stücke, die man schon ziemlich genau betrachten muß, um solche von Kupferstichen oder radirten Blättern zu unterscheiden. Unter diese gehören große Stücke von Waterloo und andern Meistern, ferner ganze Gegenden, welche diese Dame auf einer Reise selbst aufnahm, z. B. die Pfalzburg, die Stadt Maynz und ihre Gegend und dergleichen mehrere o).

a) 2 Mose 35, 34. 35. b) Plin. VIII. c. 48 sect. 74. c) Juvenel de Carlencas Geschichte der schönen Wiss. und freyen Künste von J. E. Kappe. 1752. 2 Th. 29 Kap. S. 370. d) Plin. l. c. Martial. VIII. 28. e) Tertull. de Habit. Mul. f) Homer. Jliad. VI. v. 289. g) Ovid. Met. VI. v. 70 und 109 - 128. h) Homer. Jliad. III. v. 125. i) Hom. Jliad. XXII. v. 440. k) Homer. Odyss. XIX. v. 225. l) Juvenel de Carlencas Gesch. a. a. O. m) Silius Jtal. XIV. 661. Plin. l. c. n) Aelius Lampridius in vita Alex. Severi. c. 40 o) Meusels Miscell. artist. Inhalts. 1785. 23. Heft. S. 309 - 311. Gothaischer Hof-Kalender. 1787.

Stiefel (Michael) s. Logarithmen, Mathematik.

Stiefeln entstanden wahrscheinlich aus den Beinharnischen, die die Carier erfanden a). Aeschylus führte die Stiefeln mit hohen Absätzen in den Trauerspielen ein b). Vergl. Schuhmacher-Handwerk.

a) Plin. VII. c. 56. b) Thom. Pinedo in Indice in Steph. de Urbibus. p. 753.

Stillstand der Sonne s. Sonne.

Stocco e Berettone, der große geweihete Degen und Hut, ist ein Geschenk, welches der Pabst mit vielem Gepränge weihet und zuweilen Königen, Prinzen, Republiken und Generalen für die der Kirche geleistete Dienste durch einen Deputirten überreichen läßt. Pabst Urban VI. soll dieses Geschenk der Republik Lucca im Jahr 1378 zuerst übersendet haben und Pabst Clemens XI. überschickte es 1716 dem Prinzen Eugen nach dem bey Peterwaradein erhaltenen Siege.
Jablonskie Allg. Lex. Leipzig. 1767. II. S. 1478.

Stock s. Sonntagsschulen.

Stockmann (C. G.) s. Kalligraphie.

Stoefler (Joh.) s. Astrolabium, Kalender.

Stör s. Kaffee.

Stoevesandt s. Pumpe.

Stone (Edmund) s. Weidenbaum.

Storchschnabel, Pantograph, Parallelogrammum delineatorium, ist ein Instrument, welches aus mehreren Linealen besteht, die so zusammengesetzt werden, daß sie zwey Parallelogramme bilden, und dient dazu, Zeichnungen, Riße u. s. w. abzunehmen, zu verjüngen oder zu vergrößern.

Der Storchschnabel wurde von dem Jesuit Christoph Scheiner 1611 erfunden und von ihm zu Rom 1630 in einer eigenen Schrift beschrieben. Scheiner war 1575 zu Wald in Schwaben geboren und starb 1650 a).

Nicolaus Macelius machte 1756 einen neuen Storchschnabel bekannt, wo Vorbild und Zeichnung dem Zeichner auf eine Seite und in gleicher Stellung zu stehen kommen b)

Der

Der französische Mechanikus Langlois hat einen Storchschnabel verfertiget, der mit für einen der besten gehalten wird c); er gab auch eine Anweisung zum Gebrauche desselben heraus.

Der optische Pantograph wurde 1778 vom Herrn Sikes in Paris erfunden. Vermittelst dieses Instruments kann man ein Bild mit allen Proportionen, Colorit und Schatten abzeichnen. Es hat den Vorzug, daß man damit auch diejenigen Bilder abnehmen kann, die sich nach ihrer Proportion nicht in die Camera obscura schicken d).

Christian Friedrich Krull, geboren zu Hessen im Fürstenthum Wolfenbüttel am 11ten April, 1748, gestorben zu Braunschweig 1787, erfand einen verbesserten Storchschnabel, der aus 4 Linealen bestand, die ein Oblongum bildeten. Der Storchschnabel hatte eine doppelte Hülse für den Bleystift, um ihn während des Zeichnens mehrmals herausnehmen und schärfen zu können e).

Einen einfachen Storchschnabel zur Verjüngung der Schattenriße, den sich ein jeder selbst verfertigen kann, beschrieb C. F. Müller i. J. 1780.

Herr Professor J. G. Stegmann in Marburg erfand und beschrieb im Jahr 1780 einen Pantograph mit zwey gezahnten und drey Fuß langen messingenen Linealen f).

a) Nachrichten von dem Leben und den Erfindungen der berühmtesten Mathematiker. 1788. I. Th. S. 247. b) Abhandlungen der Königl. Schwedischen Gesellschaft der Naturkunde aufs Jahr 1756, edirt 1757. 18 B. c) Jablonskie Allgem. Lex. Leipzig. 1767. II. S. 1483. d) Unterhaltendes

Schauspiel nach den neuesten Begebenheiten des Staats vorgestellt. 1779. Zehnter Aufzug. S. 634. e) Neues Museum für Künstler und Kunstliebhaber von J. G. Meusel. 1794. 2 St. S. 196. f) Halle Magie I. S. 289.

Stoß (Johann Michael) s. Leinenpapier, Papier.

Stoß der Körper. Wenn ein Körper seine Bewegung nicht fortsetzen kann, ohne einen andern vor sich aus der Stelle zu treiben: so sagt man, er stoße den letztern. Dadurch wird der Zustand beyder in Absicht auf Ruhe und Bewegung geändert. Es scheint gleichsam ein Theil der Bewegnng des einen in den andern überzugehen; man nennt daher, was hier vorgeht, auch Mittheilung der Bewegung.

Bis auf Descartes Zeit herrschte tiefes Stillschweigen über die Gesetze des Stoßes; selbst Galilei bringt nur wenige Erfahrungen für besondere Fälle bey und bemerkt, die Kraft des Stoßes sey unendlich in Vergleichung mit der Kraft des Drucks. Descartes scheint es zuerst gefühlt zu haben, daß es für die Mittheilung der Bewegungen bestimmte Gesetze geben müße, aber seine Bemühungen, sie zu finden, waren höchst unglücklich, weil er sich an metaphysische Ideen hielt und die Erfahrung nicht befragte, daher er in Irthümer gerieth. Auch haben nach ihm der P. Honoratus Fabri, Joachim Jung u. a. wenig richtigeres gelehrt. Etwas besser ist, was Borelli 1666 De vi percussionis beybringt, ob es gleich nur auf besondere Fälle, ohne allgemeinen Zusammenhang, gerichtet ist.

Im Jahr 1668 machte die königl. Societät der Wissenschaften in London den Wunsch bekannt, daß die besten Mechaniker unter ihren Mitgliedern die Theo-

Theorie der mitgetheilten Bewegung untersuchen und die gefundenen Resultate einschicken möchten. Auf diese Veranlassung traten auf einmal drey der berühmtesten Mathematiker, Wallis, Wrenn und Huygens, mit den wahren Gesetzen des Stoßes hervor. Des Wallis Sätze wurden am 26. Nov. des Wrenn's Sätze am 17. Dec. 1668 und des Huygens Sätze am 4. Januar 1669 von der Societät in Empfang genommen. Man gesteht aber ein, daß Huygens schon bey seinem zweyten Aufenthalte in London im Jahr 1663 im Besitze dieser Sätze gewesen sey, wiewohl er damals den Englischen Gelehrten nichts von dieser Entdeckung mitgetheilt habe. Wallis schränkte sich erst nur auf unelastische Körper ein, aber im Jahr 1669 hat er seine Theorie auch auf elastische Körper gehörig erweitert.

Wrenns und Huygens Aufsätze enthalten die Gesetze des Stoßes elastischer Körper ohne Beweiß und zeichnen sich durch kurze, doch aber allgemeine Darstellung aus. Im Februar 1669 sandte Huygens noch einen Aufsatz nach, worinn er zum erstenmale die merkwürdigen Sätze anzeigte, daß die Summe der Producte aus den Massen in die Quadrate der Geschwindigkeiten vor und nach dem Stoße gleich groß bleibe und daß die Größe der Bewegung zwar vermehrt oder vermindert werden könne, aber doch allezeit nach einerley Seite zu unverändert bleibe, wenn man die nach der entgegengesetzten Seite gerichtete davon abziehe. Weit schöner und mit sinnreichen Beweisen hat Huygens diese ganze Lehre in einem Buche ausgeführt, das erst nach seinem Tode, nemlich 1728 herauskam. Er

trägt Bedenken, sich auf das einzulassen, was während des Stoßes in den Körpern selbst vorgeht, und stützt sich lieber auf Erfahrungen und auf den ihm eignen Grundsatz der aufsteigenden Kräfte. Die Erfahrung bestättigte die Richtigkeit seiner Lehren. Schon Wrenn hatte sich vor ihrer Bekanntmachung durch Versuche mit Pendeln davon überzeugt. Mariotte machte sich ein eignes Geschäfte aus der Prüfung dieser Gesetze und beschreibt seine Versuche, die keinen Zweifel übrig lassen, im ersten Theile seiner Abhandlung vom Stoße 1677. Kästner hat das, was beym Stoße in den Körpern selbst vorgeht, mit vorzüglicher Deutlichkeit alles aus den Eigenschaften der Körper selbst, aus Undurchdringlichkeit, Trägheit, Härte und Elasticität, hergeleitet.

Ueber die Lehre vom eccentrischen Stoße und der drehenden Bewegung haben Johann und Daniel Bernoulli, vorzüglich aber Euler, Untersuchungen angestellt. Mußchenbroek handelte von der Bewegung der Billardkugeln, jedoch ohne Betrachtung des Umdrehens.

Gehler physikal. Wörterbuch. IV. S. 229 - 242.

Strabo (M. Lälius) s. Vogelbauer oder Vogelhecke.

Strack. (Ludwig Karl) s. Quadratur des Zirkels.

Strada (Octav.) s. Steinkohlen.

Strages s. Wahrsagerkunst.

Stralenbrechung. Die von den Gestirnen kommende Lichtstralen gehen aus dem luftleeren Himmelsraume in unsern Luftkreis, also in ein dichteres Mittel, über. Sie müssen daher gebrochen werden und nach andern Richtungen, als sonst geschehen wäre, ins Auge kommen.

men. Diese Ablenkungen der Lichtstralen von ihrem Wege und insbesondere die Größen der Winkel, um welche die Gestirne der Brechung halber höher erscheinen, führen den Namen der astronomischen Stralenbrechungen.

Alhazen ist der erste, der in seiner Optik schon sehr bestimmt von den astronomischen Stralenbrechungen redet. Er leitet sie davon her, daß die Materie der Himmel subtiler sey, als die Luft; er schreibt ihnen das Blinkern der Fixsterne zu, läßt sie die Gestirne höher darstellen, und Sterne über den Horizont erheben, die in der That noch darunter stehen. Er leugnet endlich mit Recht, daß sie den Grund der scheinbaren Vergrößerung der Sonnenscheibe beym Horizont enthalten, weil ihre Wirkung den Durchmesser der Gestirne am Horizonte eher verkleinern müsse. Er schlägt auch Mittel vor, ihre Größe zu finden, aber weder er, noch sein Nachfolger Vitello, giebt irgend eine Bestimmung dieser Größe an.

Bernhard Walther, ein reicher Bürger zu Nürnberg († 1504), der sein Vermögen zum Behuf der Astronomie anwandte und die vom Johann Regiomontan angegebene Werkzeuge auf seine eigne Kosten verfertigen ließ, war unter den neuern der erste, der die astronomische Stralenbrechung untersuchte und behauptete, daß sie sich nur in der Nähe des Horizonts befinde. Auch Möstlein und vorzüglich Tycho de Brache untersuchten diesen Gegenstand genauer und mit besseren Werkzeugen. Tycho irrte noch darinn, daß er den verschiedenen Abstand der Gestirne in Erwägung zog, aber Kepler, der die Brechung schon besser kannte,

er-

erinnerte schon, daß auf die Entfernung des Gestirns von der Erde nichts ankomme; er irrt aber darinn, daß er der Luft bis an die Gränzen der Atmosphäre eine gleichförmige Dichte zuschreibt, welche irrige Vorstellungen vom Luftkreise erst durch die Entdeckungen des Torricelli, Pascal, Boyle und Mariotte berichtiget worden sind. Der ältere Cassini zeigte, daß die Brechung bis nahe ans Zenith merklich sey und Richer's Beobachtungen zu Cayenne in den Jahren 1671 bis 1673 bestättigten die Richtigkeit dieser Angaben.

Bouguer bewieß durch seine Beobachtungen in Peru, daß die Brechung in den höheren Regionen abnimmt und daß also der Weg des Lichts in der That eine krumme Linie ist. Der Abt de la Caille erfand eine neue sehr sinnreiche Methode, die Stralenbrechung durch Beobachtung zu bestimmen und machte sie 1755 bekannt. Picard erkannte schon 1669 aus den Mittagshöhen der Sonne, daß die Refractionen im Winter und des Nachts größer, als im Sommer und bey Tage sind, welches von der Dichtigkeit der Luft abhängt. Tobias Mayer gab 1753 folgende allgemeine Regel an: die mittlere Stralenbrechung für 28 Zoll Barometerhöhe und 10 Grad Wärme verändert sich bey 15 Lin. Veränderung des Barometers und bey 10 Grad Veränderung des reaumurischen Thermometers, um den 22ten Theil ihrer Größe.

Schon um die Grenzen der kalten Zone, wo es eigentlich noch keinen beständigen Tag geben sollte, wird doch die Sonne am längsten Tage durch die Brechung ganz über dem Horizonte erhalten. Dieses merkwürdige Phänomen sahe König Karl XI am 14 Junius alten

alten Styls, 1694 zu Torneå und ließ es im folgenden Jahre durch seine Mathematiker Bilemberg und Spole genauer beobachten.

Gehler phisikal. Wörterbuch. IV. S. 243 = 258.

Stralenbüschel, electrische Lichtbüschel, Feuerbüschel, Stralenpinsel, sind Erscheinungen, welche sich im Dunkeln an electrisirten Spitzen zeigen. Es strömt nemlich aus denselben ein Licht hervor, das sich in Gestalt eines Kegels ausbreitet und gleichsam einen Pinsel oder Büschel bildet. Gray hat diese electrische Stralenbüschel aus Leitern zuerst wahrgenommen und fand zugleich, daß sie nach ihrem Verschwinden aufs neue wiederkamen, wenn man die flache Hand oder einen andern platten Leiter gegen die Spitze brachte. Daß ähnliche Lichtpinsel selbst aus Nicht-Leitern an manchen Stellen hervorschießen, wenn dieselben stark gerieben worden, bemerkte Miles 1745 zuerst an geriebenen Glasröhren und nannte es electrisches Wetterleuchten.

Gehler physikal. Wörterbuch IV S. 259. 260.

Straß s. Pierre de Stras und Straß.

Straß ist ein Krystallglas welches zur Grundmasse der Glasflüße dient und seinen Namen von einem Straßburgischen Juwelirer dieses Jahrhunderts erhielt, der in dieser Arbeit vorzüglich geschickt war und seine Kunst in München erlernt haben soll. Er starb in Paris und hinterließ seinem Sohne eine halbe Million, der aber doch hernach Bankerot machte.

Beckmanns Technol. 1787 S. 337.

Straße s. Erleuchtung, Landstraße.

Stratonicus s. Harmonie.

Streckwerk, Walzwerk, ist eine Maschine, wodurch die Geldschienen vermittelst der Walzen so verdünnet werden, wie es jede Münzsorte erfordert. Man hat Streckwerke die von Menschen und andere, die von Wasser getrieben werden. Streckbänke sind auch hierzu verordnet, aber sie sind anders eingerichtet.

Das Streckwerk in den Münzen wurde nicht von Aubin Olivier, sondern von dem französischen Stempelschneider, Antoine Brulier oder Brucher erfunden und Olivier war nur der erste Aufseher des ersten Streckwerks. Vor König Heinrich II schlug man noch die Zainen mit dem Hammer; aber 1553 befahl er, sich des Streckwerks zu bedienen. Im Jahr 1583 verbot Heinrich III das Streckwerk wieder, um der Kosten willen und erlaubte den Gebrauch desselben nur bey Denkmünzen und Rechenpfennigen. Ludwig XIII erlaubte 1639 und 1640 den Gebrauch des Streckwerks wieder, welches Varin verbessert hatte. Ludwig IV verbot 1645 den Gebrauch des Hammers bey den Zainen gänzlich, weil die Münzen dadurch nicht gleich dick wurden. Im Jahr 1579 scheint Garzoni in Italien das Streckwerk oder die Plattenmühle noch nicht gekannt zu haben, denn er nennt sie in seiner Beschreibung der Münze nicht; aber in der 1619 gedruckten Uebersetzung wird derselben gedacht.

Beckmanns Technol. 1787. S. 550.

Streitaxt, Streithammer, wird für eine Erfindung der Amazonen-Königin Penthesilea gehalten.

Plin. VII. 56. Horat. IV. od. 4. v. 20.

Streitwagen wurden sonst im Kriege gebraucht und der egyptische König Sesostris hatte deren schon 27000 a);

zu

zu Moses Zeit bediente sich auch Pharao derselben b). Bey den Griechen soll sie Theseus zuerst erfunden haben c); diejenigen Streitwagen, die mit scharfen Eisen bewaffnet waren, erfand Cyrus zuerst, wie Xenophon meldet d), aber sie waren schon zu des Josua Zeit bekannt e). Die Römer lernten sie auch frühzeitig kennen, denn Romulus eroberte schon einen Kriegswagen f). Die Römer und Britanier hatten einen bedeckten Wagen im Kriege, der zuweilen mit Sensen und Spießen bewaffnet war und auf dem Soldaten stritten; er wurde Covinus genannt g).

a) Diod. I. p. 64. b) 2 Mose 14, 7. c) Curieuse Nachrichten von Erfindern und Erfindungen. Hamburg. 1707. S. 159. d) Xenophon Cyropæd Lib. VI. J. J. Hoffmanni Lex. univerf. Contin. Baf. 1683. T. I. p 570 e) Josua 17, 16. f) Dionys II p 116. g) Universal-Lex. VI 1474.

Streuglanz, dessen man sich, theils um auf die mit einem Kütt bestrichene Zeichnungen der Tapeten allerley Figuren zu streuen, theils auch zu Grottenwerk und lackirten Arbeiten bedient, wurde von dem Nürnberger Johann Hautsch (geb. 1595. gest. 1670) erfunden. Er wird aus Feilspähnen von allerhand Metallen gemacht, die man in Lauge wäscht, über Kohlen anlaufen und dann durch eine Plattmühle zwischen zwo stählernen Walzen durchlaufen läßt.

Antipandora III. 1789 S. 205

Stricke zu machen, soll Aristäus erfunden haben.

Curieuse Nachrichten von Erfindern. Hamburg 1707. S 147

Stricken ist schon eine alte Erfindung, wenigstens war das Stricken der Netze schon sehr lange bekannt; aber das

das Stricken mit Nadeln wurde erst im Anfange des 16ten Jahrhunderts bekannt a). Die Franzosen kannten diese Kunst schon vor dem Jahre 1527 und wollen sie von den Schottländern erlernt haben, wenigstens hat die den 16 August 1527 bestättigte communauté des maitres bonnetiers au tricot einen Schottländischen Schutzheiligen gewählt. Die Engländer behaupten, das Stricken sey in Spanien erfunden, bald darauf nach Italien und 1561 oder nach andern erst 1564 nach England gekommen. Die Ausdrücke Knütten, Knütteisen, Knütholz, Knütspan, Maschen, Stricknadel, kommen schon in der Brandenburger Fischerordnung 1574 vor b).

Die Verbesserung des Strickens, da jeder Strickstock an dem einen Ende einen kleinen Hacken, womit die Masche sobald sie gebildet ist, herunter gezogen und dadurch die Arbeit beschleuniget und sehr erleichtert wird, der Faden aber vom Knauel durch einen kleinen Ring geht, der mit einem kleinen Häckchen an der linken Brust festgesteckt wird, hat ein Schweizer Namens Dubois erfunden und 1778 in Hannover gelehrt, wo er für eine Stunde Unterricht einen Thaler nahm und in 12 Stunden konnten mehrere Personen zugleich diese Kunst erlernen c).

a) Halle Fortgesetzte Magie I B. 1788. S. 187.
b) Antipandora II. S. 524. c) Beckmanns Anleit. zur Technologie. 1787. S. 86. 87.

Stricklinie, Kettenlinie, ist eine krumme Linie, welche einen Strick oder eine Kette bildet, wenn sie an beyden Enden aufgehängt werden, so daß sie in der Luft schweben. Galilei suchte die Natur derselben vergeblich

geblich zu finden und muthmaßete, daß es eine Parabel sey, aber Joachim Jungius zeigte, daß es eine andere Linie seyn müsse, ob er sie gleich nicht finden konnte. Leibnitz hat erst ihre Construction und Eigenschaften in den Actis Eruditorum 1691 entdeckt und ihren Nutzen gezeigt, weil man durch sie so viele mittlere Proportionallinien zwischen zwey gegebenen findet, als man nur verlanget.

Jablonskie Allgem. Lex. Leipzig. 1767. II. S. 1494.

Strigauische Erde ist eine reine graue oder bräunliche Boluserde, die bey Strigau in Schlesien bricht. Johann Schulthes, mit dem Beynamen Trimontanus, hat sie 1604 zuerst gefunden. Sie liegt im lüftigen Gestein, wie Bimsstein, ist glänzend, hängt an der Zunge an und zerspringt im Munde. Im Wasser wirft sie Stücken von sich. Wenn sie recht rein ist, zergeht sie im Munde wie Butter.

Jacobson Technol. Wörterbuch. IV. S. 324.

Strohfiedel ist ein musikalisches Instrument, welches aus 17 viereckigen Stöcken von Buchen- Ahorn- oder anderm Holze besteht. Die Stöcke sind von verschiedener Größe und in solchem Verhältniß geschnitten, daß jeder einen Ton in der Musik hält. Diese werden auf zween Fäden gezogen, mit kleinen Kugeln von einander gesondert, über zwo zusammengebundene Rollen von dürrem Strohe gestreckt und mit dünnen Stäbchen, an deren Ende ein Knöpfchen ist, geschlagen, welches dann einen angenehmen Klang giebt. Diese Erfindung ist aus Flandern gekommen. Nachher hat man dergleichen von Glockenspeise, Stahl und Glas gemacht, die einen weit hellern Klang von sich geben.

Jablonskie Allgem. Lex. Leipzig. 1767. II. S. 1495.

Strohmayer s. Thermometer.

Strohwein, der in Ober-Elsaß gekeltert wird, ist eine neue Erfindung. Man sucht die besten und zeitigsten Trauben aus, hängt sie auf, legt sie, wenn sie getrocknet sind, auf Stroh und erst im Frühjahr, wo sie das Ansehn der Rosinen haben und in ihnen nichts als der Geist zurückgeblieben ist, werden sie gekeltert.

Gothaischer Hof-Kalender. 1787

Strom. Die Anfüllung der Ströme erklärten die Alten daraus, weil die Erde auf Wasser schwimme, daher das Wasser durch die Spalten in den Erdkreis dringe, wie die Grundsuppe im Schiffsraume empordringe a). Cartesius leitete den Ursprung der Ströme von unterirdischen Ausdämpfungen, Kircher von unterirdischen Wasserbehältern, die von dem Druck des Meeres unterhalten würden, und Perrault von dem Regen- und Schneewasser her.

Herr Cammas de Rodez in Paris hat eine Maschine erfunden, um den Sand und Schlamm aus dem Boden der Ströme wegzuschaffen b), ferner eine Maschine, um Fahrzeuge gegen den Strom fortzubringen c).

a) Seneca N. Q. VI, 6. b) Lauenburgischer Genealogischer Kalender. 1776. S. 125. c) Ebendaselbst.

Stromer (Ulmann) s. Papiermühle.

Strommesser ist ein Werkzeug, womit man im Stande ist, die Geschwindigkeit, mit welcher das Wasser in einem Strome läuft, nicht nur auf der Oberfläche, sondern auch in der Tiefe zu messen. Pitot hat dieses Instrument erfunden, daher es auch der Pitotsche Strommesser heißt. Man hat vermittelst desselben gefunden, daß die Schnelligkeit des Laufs des Wassers in Strömen von Tiefe zu Tiefe abnimmt und zuweilen, wenn Tiefen im Grundbette des Wassers vorhanden sind, gar stille steht.

Jacobson Technol. Wörterbuch. III. S. 256.

Strümpfe. Die ersten gestrickten seidenen Strümpfe in Frankreich trug König Heinrich II. 1547 und in England die Königin Elisabeth 1561. a). In Schweden hielt König Erich XIV (regierte von 1560 bis 1568), mit seinem Bruder, seidene Strümpfe für eine besondere Pracht b). Seit 1699 kamen die Strümpfe von Biberhaaren auf, wozu die Veranlassung folgende war: es pachtete jemand in diesem Jahre den Alleinhandel mit diesen Haaren in Frankreich; als nun die Hutmacher, aus Verdruß über diesen Pacht, keine Hüte aus Biberhaaren mehr machen wollten: so verfiel der Pachter darauf, Strümpfe und Zeuge daraus machen zu lassen. Das Zeug kam wieder außer Mode, weil es sich von der Nässe filzet und zusammenzieht c).

a) Antipandora I. S. 460. b) Stockholmer Magazin. III Th. 1756 S. 188. c) Beckmann Technol 1787. S. 96.

Strumpfstricker; die ersten Strumpfstricker wurden in Deutschland Hosenstricker genannt, weil ehedem Hosen und Strümpfe nur ein Kleidungsstück ausmachten. In Westphalen hat sich der Name Hosenstricker noch erhalten. Im Jahr 1590 gab es schon Hosenstricker in Berlin. Man giebt die Spanier für die Erfinder des Strumpfstrickens aus, von denen es nach Welschland und von da 1561 oder 1564 nach Italien gekommen seyn soll. Vergl. Stricken.

Strumpfwirkerstuhl ist ein Meisterstück der Erfindungskraft und des Witzes, das künstlichste Werkzeug aller Handwerker und Künstler, das mehr als drittehalb Tausend Theile hat und doch gleich so vollkommen aus der Hand des Erfinders kam, daß es in mehr als anderthalb Jahrhunderten nur kleine Veränderungen und erst später einige Verbesserungen erhielt. Es ist

zu bedauern, daß man den Namen des Erfinders nicht mit Gewißheit melden kann. Die Franzosen geben vor, ein Franzos habe diesen Stuhl erfunden, der aber, weil er in Paris keine Belohnung erhalten habe nach England gegangen und daselbst wohl aufgenommen worden sey. Viele Jahre nachher habe ein andrer Franzos, Jean Hindret, welcher Name doch nicht einmal französisch zu seyn scheint, den Stuhl in England gesehen und alle Theile desselben so genau beobachtet, daß er ihn nach seiner Zurückkunft in Frankreich vollkommen nachgemacht und darauf im Jahre 1656 in Paris das erste Privilegium zur Strumpfwirkerey, und zwar nur in Seide erhalten habe. Leibnitz sagt aber in einem Briefe an Burnet: Huygens habe ihm erzählt, daß der Strumpfwirkerstuhl von einem Schottländer erfunden sey, der neun Jahre mit dessen Vervollkommnung zugebracht habe. Seine Liebe zu einem Mädchen, das eben seidene Strümpfe knüttete, soll ihm die Veranlassung zu dieser Erfindung dadurch gegeben haben, daß sie lachend zu ihm sprach: sie glaube nicht, daß er, so sinnreich er auch sonst sey, ein Mittel, Strümpfe zu verfertigen, erfinden könne. Am wahrscheinlichsten ist die Behauptung der Engländer, daß William Lee, ein Magister aus St. Johannes Collegio in Cambridge (der vielleicht aus Schottland gebürtig und mit jenem Schottländer dessen Leibnitz gedenkt, einerley Person war) im Jahre 1589 den Strumpfwirkerstuhl erfunden habe, wie wohl auch einige Engländer zugeben wollen, daß er ihn zuerst in Frankreich bekannt gemacht habe, weil er in England nicht die gehörige Achtung habe erhalten können. Gewiß ist es gleichwohl, daß die Strumpfwirkerstühle

lange

lange Zeit in England allein gebräuchlich gewesen und geheim gehalten worden sind. Gewiß ist es auch, daß der Venetianische Gesandte, Antonio Correr, den ersten Stuhl und die ersten Strumpfwirker heimlich im Jahre 1614 aus England nach Venedig geschafft hat und daß wir Deutsche dieses Werkzeug nur etwas über hundert Jahre kennen und nutzen. Unwin in England hat eine Veränderung oder Verbesserung dieses Stuhls angegeben, die von der Londner ökonomischen Gesellschaft belohnt wurde. Becher gab hölzerne Stühle an, aber sie taugen nichts. Moisson in Frankreich, ein Geistlicher bey der Kathedralkirche zu Uzes, hat den Stuhl so verbessert daß er 600 Theile weniger hat, nur 80 Pfund wiegt, an jeder Wand auf einen Hakken gehenkt werden kann und nur den dritten Theil des gewöhnlichen Preises kostet a).

Der Strumpfstricker Boulanger in Paris hat auch eine Verbesserung am Strumpfwirkerstuhle angebracht, wofür er eine Belohnung erhielt b).

Der Strumpfwirker Bazin in der St. Honoriusgasse beym königlichen Garten zu Paris webt Strümpfe, die von den Waden bis an die Fußsohlen keine Naht haben und darum dauerhafter als andere sind c).

a) Beckmanns Anleit. zur Technologie. 1787. S. 87. 88. Gothaischer Hof-Kalender. 1786. b) Allgemeine Litterat. Zeitung. 1786. n. 204 c) Frankfurter Kayserl. Reichs-Ober-Post-Amts-Zeitung. 1791. vom 10 Januar. Nr. 6.

Struthius (Joseph) s. Puls.

Stuckatur-Stuccador- oder **Gypsarbeit** wird aus durchsiebten weissen Marmor und Kalk, oder aus zerstoßenen Gypsstein, den man mit Wasser vermengt, bereitet und besteht aus Zierrathen in halberhabener

Arbeit. Für den Erfinder der Stuckatur-Arbeit wird Margarithone, ein Maler, Bildhauer und Baumeister, (geb. zu Arezzo 1240. gestorben 1317.) gehalten a). Johann Nanni von Udine (geb. 1494. gest. 1564.), aus der venetianischen Schule, stellte das verlorne Geheimniß, die schöne Stuckatur der Alten zu machen, wieder her b). Aus Italien kam diese Kunst nach Deutschland und Matthias Lotter, ein Bildhauer und Stuccador, machte sie 1693 in Augsburg bekannt c).

a) Allgem. Künstler-Lex. Zürch. 1763. S. 322. b) Jacobson Technol. Wörterbuch. IV. S. 335. Lauenburg. Geneal. Kalender. 1776. c) Kunst-Gewerb- und Handwerksgeschichte der Reichsstadt Augsburg von P. von Stetten dem jüngern I. 1797. S. 442. 443.

Studirlampe s. Lampe.

Stuhl. Man schreibt dem Dädalus die Erfindung der Stühle zu a); die elfenbeinerne Stühle für die Senatoren erfand Tarquinius Priscus b).

a) Isid. Orig Lib. XX. c. 1. b) Hoffmani Lex. univers. unter Tarquinius I.

Stuhlmacherzunft wurde seit 1745 in Berlin errichtet, vorher machten die Tischler die Stuhlgestelle.

Wittenbergisches Wochenblatt. 1776. 6 St. 50.

Stückgießerkunst wollen die Chineser erfunden haben a). mehreres hiervon wird man unter den Worte Kanone finden. Der Pfalzgraf Rupert erfand die Kunst, das Eisen weich und zähe zu machen und eiserne Stücke daraus zu gießen und der Freyherr Caspar Fürstenberg erfand die Kunst, das Eisen wie Stahl zu bereiten. Der Baron Prinz, Castriotto und Elias Flicker zu Augsburg verstanden auch die Kunst, das Eisen und andere Metalle weich und zähe zu machen und Stücke daraus zu gießen b). Besonders wird vom Elias Flik-

ker

ker zu Augsburg gerühmt, daß er eine Methode erfunden habe, die Stücke und Kanonen viel leichter und bequemer zu gießen, als damals gewöhnlich war und daß ihm zur Ausführung dieser Erfindung von hohen Orten große Summen Geld verehrt wurden c).

a) Allgem. Hist. Lex. I. p. 638. b) J. A. Fabricii Allg. Historie der Gelehrs. 1754. 3 B. S. 1041. c) Curiose Kunst- und Werkschule. 1 Th. 1 B. 55 Kap. S. 600.

Stumpf s. Kleeseimen.

Stunden sind ein Zeitmaaß, worunter man die Eintheilung des Tags und der Nacht in zwölf gleiche Theile versteht. Die Egyptier sagen, Hermes Trismegistus oder Merkurius habe den Tag in 12 gleiche Theile getheilt, worauf er durch die Beobachtung gefallen seyn soll, daß der Cynocephalus, ein dem Serapis geheiligtes Thier, des Tags zwölfmal in gleichen Zeiträumen sein Wasser gelassen habe; daher suchte er eine Maschine zu machen, die eben diese Wirkung that und den Tag in zwölf gleiche Theile theilte a). Andere schreiben die Erfindung der Stunden den Babyloniern zu; siehe Sonnenuhr.

Bey den Griechen gedenkt Homer erst der Mittagszeit, hat aber noch kein eignes Wort dafür, sondern umschreibt es durch μέσον ἦμαρ. Hesiodus gedenkt auch der Nachmittagszeit; um diese Zeit waren also den Griechen vier Zeiten des Tags, nemlich Morgen, Mittag, Nachmittag und Abend, bekannt. Man meynt, Anaximenes Milesius, der um die 50 Olymp. berühmt war, habe bey den Griechen die Stunden eingeführt b). Herodot, der um 3540 lebte, gedenkt unter den Griechen zuerst der Stunden oder der zwölf Tagetheile und des Schattenzeigers, sagt aber weiter

 nichts,

nichts, als daß die Griechen beydes von den Babyloniern erlernt hätten.

In der spätern Geschichte der Juden wird nur der Morgen und Abend, aber der Mittag selten erwähnt.

Bey den Römern wird in den zwölf Gesetztafeln nur blos des Auf- und Untergangs der Sonne gedacht. Einige Jahre hernach, also über drey Jahrhunderte nach Roms Erb., wurde erst der Mittag in Rom bemerkt. Der Gerichtsdiener des Consuls mußte den Mittag allemal öffentlich ausrufen, wenn er die Sonne von der Kurie zwischen der Rednerbühne und dem griechischen Gesandten-Stande erblickte; wenn sie sich von der Mänischen Säule gegen das Gefängniß neigte: so zeigte er die letzte Stunde an. Dieß konnte indeßen nur an heitern Tagen geschehen und dauerte bis zum ersten punischen Kriege. Nachdem die Römer den Mittag bemerkt hatten, theilten sie den Tag in vier Viertheile, so wie die Nacht bey ihnen in vier Wachen abgetheilt war. Erst um das 477te Jahr der Stadt Rom fieng man an, den Tag nach einer Sonnenuhr in Stunden einzutheilen c).

a) Plinianæ exercitationes. p. 643. 644. Olaus Borrichius Hermes Aegypt. VIII. 202. Philelphus apud Goldast. Ep. 2. b) Alex. ab Alexandro Genial. Dierum. Lib. IV. cap. 17. Lib. VI. cap. 5. c) Plin. VII. 56.

Stundenschuh ist der dritte Theil von der Länge eines Pendels, welches seine Oscillation oder Schwingung in einer Secunde zu Ende bringt. Huygens hat die Länge desselben zuerst bestimmt und gefunden, daß er sich zu dem pariser Schuh wie 881 zu 864 verhalte. Er schätzt nemlich die Länge des Pendels drey pariser Fuß, acht und eine halbe Linie a). Er meynte, durch Bestimmung dieses Fußes ein allgemeines Maaß gefunden

den zu haben, dessen eigentliche Größe an allen Oertern leichtlich bestimmt werden könnte; aber da man nach der Zeit erfahren hat, daß die Schwere nicht an allen Orten der Erde gleich groß ist und also ein Pendel von gewisser Länge nicht aller Orten gleich geschwinde oscilliren kann: so fällt der gehoffte Nutzen des Stundenschuhes weg b).

a) Hugenius in Horolog. Oscillat. part. 4. prop. 25. p. 152. 153. b) Jacobson Technol. Wörterbuch, IV. S. 346.

Sturm (Leonhard Christoph) s. Fangschleusen, Säulenordnung.

Sturm (Johann Christoph) s. Experimental-Physik, Heber, Lampe, Luftschiffkunst, Luftpumpe, Mathematik, Philosophie, Physik, Planisphärium, Sprachrohr, Taucherglocke.

Sturm (G. E.) s. Alkali.

Sturmlaufen wieder eine Festung. Die älteste Nachricht von Bestürmung einer Stadt findet sich zu Davids Zeit, dessen Feldhauptmann Joab die Stadt Abelbethmaacha bestürmte a). Der erste Grieche, der es wagte, eine Festung zu stürmen, um die Mauer zu ersteigen, war Capaneus, Fürst von Messene, der im ersten Thebanischen Kriege, zwischen den Jahren 2750 und 2770, es wagte, die Mauer von Theben zu ersteigen und vom Blitze erschlagen wurde b).

a) 2 Sam. 20, 15. b) Vegetius de re milit. Lib. 4. cap. 21.

Sturmbock s. Mauerbrecher, Tribock.

Sturmdach war ein Kriegswerkzeug der Alten, das aus Balken und Brettern gemacht und mit Leder überzogen war, damit es nicht leicht anbrannte. Quintos von Smyrna erzählt in seinem Gedicht a), daß Ulysses das Sturmdach im Trojanischen Kriege erfunden,

Aeneas aber gelehrt habe, es durch Steine zu zertrümmern; aber Homer sagt hiervon nichts. Mit mehrerem Grunde kann man behaupten, daß Artemon von Klazomene das Sturmdach bey der Belagerung von Samos erfand, die er zugleich mit dem Pericles im 4ten Jahr der 84 Olympiade unternahm b). Eine andere Art des Sturmdachs war, wenn die ganze Infanterie die Schilde über die Köpfe hielt und so fortrückte.

a) Vers 358. b) Serajus ad Virgil. Aeneid. IX.

Sturmhauben erfanden die Cureter in Creta.

Universal-Lex. IV. p. 1870.

Sturmleiter zur Ersteigung der Mauer einer Festung wurde vom Kapaneus bey der Belagerung von Theben erfunden. Veget. de re militari, IV. c. 21.

Sturmtöpfe, ihrer gedenkt schon Vannuccio Biringoccio in seiner 1558 herausgekommenen Pyrotechnia.

Sturm zu stillen s. Oel.

Stick-Sadly s. Kaffee.

Sublimat Der erste der des innerlichen Gebrauchs des Sublimats Meldung thut, ist Wiesemann, ein Arzt, der um 1650 lebte.

Abhandlung über die venerische Krankheit von Christoph Girtanner. 9tes Buch. 1789. Göttingen.

Sueno I s. Münzen.

Suhrland (Joh. Heinrich) s. Oelmalerey.

Südinseln wurden im Jahre 1615 entdeckt.

Südländer. Die südlichsten Länder der Erde wurden von dem Engländer Jacob Cook entdeckt, welcher von den Einwohnern der Insel Owaihi ermordet wurde.

Südlicht, Australschein ist am Südpole gerade das, was am Nordpole das Nordlicht ist. Man hat schon lange vermuthet, daß am Südpole eine dem Nordlicht

ähnliche

ähnliche Erscheinung vorhanden seyn könne, indeßen ist das Südlicht doch erst im Jahre 1773 von den Seefahrern gesehen worden, welche den Jacob Cook begleiteten, und sich damals zwischen dem 58 und 60. Grade südlicher Breite befanden. Man beobachtete diese Südlichter besonders am 18ten, 19ten, 20ten, 21ten, 26. Februar, am 15. und 16. März, 1773. Molina versichert, daß die Südlichter auf den Inseln von Chili auch häufig gesehen würden. Herr Lichtenberg in Göttingen muthmaßete 1779, daß das Südlicht, wie das Nordlicht, aus der Electricität der Erde zu erklären sey.

Gehler physikal Wörterbuch. IV. S 267. 268.

Südsee wurde 1521 vom Magellan entdeckt.

Suidas s. Lexicon.

Sully (Heinrich) s. Meereslänge, Pendeluhr, Repetiruhr, Zeithalter.

Sulcus cochleae s. Schneckengang.

Sulpizio (Joh.) s. Oper.

Sulpitius Gallus s. Finsterniß.

Sumpf. Um die Austrocknung der Sümpfe haben sich besonders die Italiener viele Mühe gegeben, welche die morastige Gegend von Comachio austrockneten und Pabst Pius VI. hat große Summen auf die Austrocknung der pontinischen Sümpfe verwandt.

Suvigny (de) s. Pyrophorus.

Schwinden (van) s. Magnetnadel.

Sylla s. Mussivische Kunst.

Syllogismus s. Logik.

Sylvanus s. Pflanzen.

Sylvester I. s. Dalmatica, Pallium.

Sylvester II. s. Sonnenuhr.

Sylvius (Franciscus de la Boe) s. Gehörbeinchen, Sal volatile, Kreislauf des Bluts.

Sylvius (Jacob) s. Pflaster, Valveln.

Symmer s. Quadrat.

Symmetrie in Gemälden s. Malerkunst.

Sympathetische Dinte s. Dinte.

Sympathetisches Pulver, ein Heilmittel, hat der engländische Ritter, Kenelm Digby, zuerst in einer Schrift bekannt gemacht. Vergl. Blutstillendes Pulver.

Jablonskie Allgem. Lex. II. S. 1509.

Synthematographik s. Zeichensprache, Telegraphie.

Synchondrotomie, **Schaambeinschnitt**, ist der Durchschnitt der Symphisis, oder der Vereinigung der Schaambeine im Fall einer nicht übermäßigen Verengerung des Beckens, zur Erleichterung schwerer Geburten. Der erste, der den Schaambeinschnitt an einer Frau versuchte, die über der Geburt gestorben war, war Johann Claudius de la Courvce aus Vesoul in der Franche Comté a), um das Jahr 1655. Der französische Accoucheur Herr Sigault machte im Jahr 1778 diese Operation zuerst an einer lebenden Frau, daher die Akademie zu Paris ihm zu Ehren eine Medaille, mit seinem Brustbilde und Namen prägen ließ b). Der verstorbene Arzt Camper machte den Schaambeinschnitt zuerst an einem Thiere c). Man behauptet, dieser Schnitt habe alle Vorzüge des Kayserschnitts und doch keine von seinen Unbequemlichkeiten; indeßen wird doch der Schaambeinschnitt, wegen der großen Gefahren, denen man eine Person dabey aussetzt, von vernünftigen Geburtshelfern verworfen.

a) De nutritione foetus in utero Paradoxa autore Jo. Claudio de la Courvce, Vesulano. Dantisci. 1655. p. 245.

b) Unterhaltendes Schauspiel nach den neuesten Begebenheiten des Staats vorgestellt. 1779. Zehnter Aufzug. S. 631. c) Allg. Literat. Zeit. Jena. 1789 Nr. 263. p. 646.

Ende des sechsten Theils.

Verbesserungen
im sechsten Theile dieses Handbuchs.



Seite	25	Zeile	9	für 377 lies: 1377.
—	32	=	17	nach Abgaben setze (,)
—	39	=	16	für Libars lies: Libavs.
—	44	=	19	nach auch setze hinzu: durch.
—	45	=	4	für Sapphisches Gedicht lies: Sapphische Verse.
—	45	=	25	nach Thessalien setze (,)
—	49	=	7	für Gassend= lies: Gassendi.
—	49	=	27	für 17 4 lies 1774.
—	53	=	7	für ⁊augeflaschen lies: Saugeflaschen.
—	53	=	22	für Saurins lies: Saurias.
—	54	=	15	für Cigolo lies: Cigoli.
—	94	=	12	für war lies: wer.
—	101	=	15	nach Satire setze (,)
—	126	=	14	für Oedix setze: Oedip.
—	130	=	30	für beschrieben lies: geschrieben.
—	131	=	2	für Hcads lies: Heads.
—	175	=	29	für Künsten lies: Küsten.
—	176	=	3	nach an setze (,)
—	191	=	6	für behaup= lies: behauptete.
—	206	=	9	für Balduni lies: Balduin.
—	225	=	4	für galten lies: galt.
—	225	=	5	für wurden lies: wurde.
—	236	=	20	nach Schreibart setze: sie.
—	245	=	20	nach verstorbener setze: grosser Männer.
—	267	=	5	für auch lies: nach.
—	282	=	28	nach Sicilien setze: (,)
—	304	=	6 u. 7	für Cacons lies: Cocons.
—	318	=	23	nach Im setze: Jahr.
—	349	=	14	nach brachten setze hinzu: den.
—	368	=	17	nach hat setze hinzu: herausgegeben.
—	368	=	23	statt Vergleichung lies: Verzeichnung.
—	369	=	27	für die Zeiger lies: der Zeiger.
—	400	=	14	für der Sieger lies: den Sieger.
—	416	=	24	für Jurgens lies: Jürgens.
—	439	=	10	nach Mechanikus setze: (,)
—	441	=	30	nach oder setze: in.
—	474	=	13 u. 14	für Scarabai lies: Scarabæi.
—	486	=	15	für Es lies: Er.
—	493	=	29 u. 30	für seinen lies: seinem.
—	497	=	28	für aus lies: auf.
—	502	=	18	nach de setze: (-)
—	524	=	12	lösche aus: nicht.



